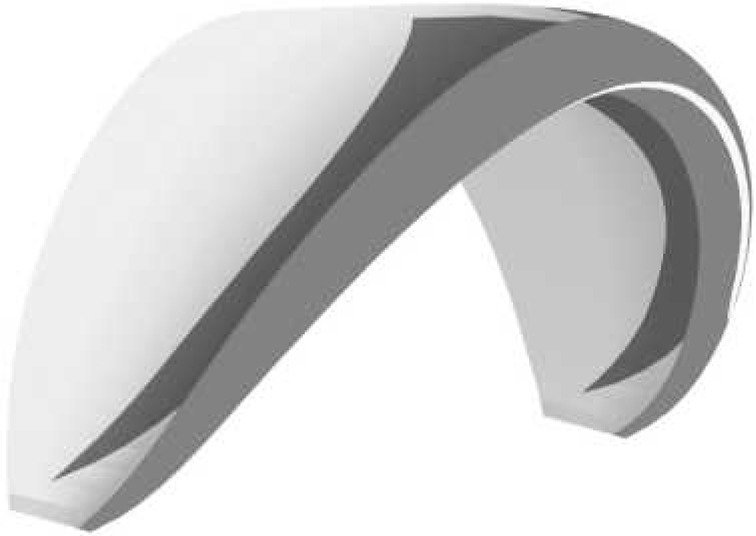
Manuel d'utilisation



ELLUS 2

a world of possibilities

DHV 1-2

SOL PARAGLIDERS

ÍNDICE

Bienvenue chez SOL!

Vous avez choisi une aile de la gamme **SOL** et nous vous en remercions de la confiance que vous nous avez témoigné. Vous venez d'aquérir un produit de haute qualité, confectionné dans les plus rigoureuses normes du marché mondial.

Nous sommes certains que votre nouveau parapente vous offrira des moments inoubliables.

Vous découvrirez plus rapidement votre nouvelle **ELLUS 2** et vous allez vous sentir immédiatement en confiance en lisant attentivement ce manuel d 'utilisation.

En plus des conseils de vol, vous y trouverez aussi des recommandations concernant la maintenance et l'entretien, éléments importants pour votre sécurité et pour la longévité de votre aile. Pour tout complément d'information veuillez solliciter ton revendeur ou l'importateur de votre pays.

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir sous votre nouvelle **ELLUS 2**.

N'oubliez pas de visiter le site **http://www.solsports.com.br** pour rester informé sur les nouveautés et résultats du monde du vol libre.

SOL , marque Brésilienne de parapente

Fondée en 1991, après 6 mois de recherche et de visite auprès des fournisseur, **SOL** a commencé par produir des parapentes sous licence avec Condor, Comete et Nova, **SOL** est devenu indépendent en 1999 créant son propre centre de recherche et de test.

Depuis le commencement **SOL PARAGLIDER** a comme philosophie la création d'ailes homologuées, fabriquées avec des matériaux de la plus haute qualité, avec de la main d'oeuvre formée et spécialisée.

Em 1995, la société a déménagé pour son adresse actuelle, elle est instalée sur une aire de plus de 2000 m2 et compte plus de 110 employés , dont 22 sont aussi pilotes de parapente.

SOL s'est toujours préocupé de maintenir son parc de production en utilisant les équipements les plus modernes du marché. La précision et la qualité de production croissante permette d'exporter dans plus de 120 pays.

SOL est une des rare marque de parapente a avoir son propre centre de production, testant une à une toutes les ailes mises sur le marché. De cette manière, **SOL** peut offrir la garantie d'un produit de haute qualité et durable.

Em 2004, la fabrique **SOL PARAGLIDERS** a été homologuée par le DHV, l'organisme de règlementation le plus respecté dans le monde du vol libre, démontrant la capacité de reproduir fidèlement un équipement à une échelle industrielle, et avec un contrôle rigoureux de qualité. À ce jour, peu de société ont obtenu ce label, faisant de **SOL** une des premières.

PHILOSOPHIE

SOL a comme philosophie, que tout les nouveaux produits obtiennent des améliorations par raport aux produits actuels, les nouveautés doivent être supérieur en : Sécurité, performace, facilité et inovation.

Tous nouveau produit est le fruit d'une étude de nouveaux matériaux, conception, Softwares de simulation 3D, mais avant tout, une écoute des pilotes pour qui sera destiné le nouveau parapente. De cette manière nous pouvons garantir un produit bien ciblé, et de haute qualité.

O ELLUS 2

L'**ELLUS 2** a été dévelopée pour les pilotes en progression, du premier long vol thermique aux premier cross. L'**ELLUS 2** satisfera le pilote débutant comme le pilote expérimenté à la recherche d'un vol sans contraintes.

L'**ELLUS 2** à tout les ingrédients pour faire progresser son pilote, toute l'équipe de développement a donné le meilleur de lui même et n'a économisé ni en temps ni en matériel pour arriver à cet excellent résultat.

L'**ELLUS 2** a une sécurité passive très élevée, permettant aux pilotes en progression d'élargir rapidement leur horizon de vol et de pratiquer leurs premiers vols de distance. Elle est aussi recommandée pour les élèves talentueux.

L'**ELLUS 2** est homologuée en DHV 1-2, et a été développée pour avoir une excellente résistance aux fermetures et un regonflement rapide.

L'**ELLUS 2** a des performances extraordinaires pour cette classe de parapente, son taux de chute et son plané font de son pilote un adepte potentiel aux vols de distance.

DESCRIPTION TECHNIQUE

L'**ELLUS 2** représente une combinaison parfaite de performance et de sécurité.

L'**ELLUS 2** est une aile elliptique. Sa construction se compose de 48 cellules dégressives.

Les profils de l'**ELLUS 2** ont été sélectionnés parmi les dernières connaissances technologiques, afin d'obtenir la meilleure performance possible tout en gardant une sécurité passive importante. Les renforts en Mylar sur les profils, garantissent une grande précision dans la forme et un gonflage parfait.

Recommendations:

-Ce parapente correstond à la norme d'homologation DHV.
-Toutes modifications ou altérations du parapente, entraîne l'annulation de l'homologation.
-Les vols effectués avec cet équipement sont de la responsabilité du pilote.
-Sol paragliders et leurs représentants n'assument auqu'une respnsabilité pour un mauvais usage de l'équipement.
-Le propriétaire de l'équipement est responsable de l'entretien et le contrôle de celui ci.
-Ce parapente n'est pas recommandé pour un usage en école.

DONNEES TECHNIQUES

Taille	S	M	L	XL	
Zoom	0,96	1	1,04	1,08	
Cellules	48	48	48	48	
Env projetée	9,15	9,53	9,91	10,24	m
Surface projetée	21,49	23,32	25,22	26,95	m²
Allongement projeté	3,9	3,9	3,9	3,9	
Envergure	11,85	12,34	12,83	13,27	m
Surface	26,25	28,48	30,80	32,91	m²
Allongement	5,35	5,35	5,35	5,35	
Diamètre suspente	1,1 - 1,5 - 2,1				mm
Suspentage	751	780	809	835	cm
Profil max.	274	285	296	306	cm
Profil min.	58	60	62	65	cm
Poids	6,4	6,6	7,2	7,7	kg
Poid total au décolage*	60/80	75/95	90/110	100/130	kg
Taux de chute mini.	1	1	1	1	m/s
Vitesse mini.	23	23	23	23	km/h
Vitesse	36	36	36	36	km/h
Vitesse accéléré	50	50	50	50	km/h
Finesse	8,5	8,5	8,5	8,5	
Places	1	1	1	1	
DHV	DHV 1-2	DHV 1-2	DHV 1-2	DHV 1-2	

-Poids du pilote + environ 20kg d'équipement;
-Le stickers d'identification et d'information se trouve sur la cellule centrale du parapente.

Poids total aux décolage

L'**ELLUS 2** a été homologuée avec une fourchette de poids définie, si votre poids total aux décolage se situe entre deux tailles notres recommendation est:

-Si vous voulez plus de vitesse, des commandes plus précises, volez en conditions fortes, généralement en montagne, nous vous recommendons de voler près du poids maxi.

-Si vous voulez un taux de chute inférieure, vol le plus souvent en plaine et pour des conditions calmes, nous vous recommendons de voler près du poids mini.

Materiaux:

Extrados / intrados

Gelvenor Nylon rip stop enduit de silicone et poliuretane.

Sélectionné pour sa grande durabilité et résistance aux UV.

Gelvenor LCN066 OLKS 49 g/m2
Gelvenor LCN066 OLKS-2 45 g/m2

Profils et renforts diagonaux

Porcher-Marine nylon rip stop enduit de poliuretane.

Sélectionné pour sa faible élasticité et son poids.

Porcher Marine 9092 E29A 001 Hard Finish 40 g/m² +/- 2 g
Porcher Marine 9017 E29A 001 Hard Finish 44 g/m² +/- 2 g

Renforts frontaux

Sélectionné pour ça durabilité et ça tenue en forme exceptionnelle pour le bord d'attaque des profils. Assurant un bon décolage et de bonnes caractéristiques de vol.

Mylar Diax 60 P

Suspentes

Les suspentes sont composées d'une âme en aramide, guainée de pplyester de couleurs, la raison de ce choix est la grande résistance et la faible élasticité dans toutes les conditions.

-1,1 mm Cousin Superaram, ça résistance dépasse les 80kg , elles sont utilisées pour l'étage supérieure, c'est la plus utilisée pour ce parapente.

-1,5 mm Cousin Superaram. ça résistance dépasse les 120kg, elles sont utilisée pour les intérmédiaires et une partie des suspentes principales.

-2,1 mm Cousin Superaram. ça résistance dépasse les 160kg, elles sont utilisées pour les suspentes principales.

Elévateur

Fitanew 19 x 2,0 mm Flat Multi 1600kg

Maillons rapides

Ansung Precision 4mm 800kg

Poulies

Charly / Austrialpin / Ansung

Tous ces composant sont de hautes qualités, et ont été sélectionnés pour une plus grande durabilité.

SUSPENTAGE

Les suspentes de l'**ELLUS 2** sont constituées de Technora (beige) de hautes résistances, gainées de polyester de couleurs, l'ensemble des suspentes sont assemblées par des coutures aux deux extrémités puis lassées entre elles.

Les suspentes de base et de commande ont un diamètre de 1,5mm et 2,1mm. Les suspentes supérieures ont un diamètre de 1,5mm et 1,1mm.

Les suspentes de frein partent du bord de fuite de l'aile, puis connectées à la suspente de commande qui passe par une poulie fixée à l'élévateur D, avant d'être nouée à la poignée de frein. Un repère sur la suspente de commande indique la position de la poignée, afin de garantir la sécurité, la poignée ne doit pas être fixée au dehors de cette position. A ce repère, les freins doivent avoir une course à vide d environ 10cm.

Les suspentes “A” et les suspentes de frein sont de couleur différentes afin de faciliter la préparation au décollage.

SYSTEME D`ACCELERATEUR

La **ELLUS 2** permet d'installer un système d'accélérateur à pied. Le système d'accélérateur actionne les élévateurs 'A' 'A1', 'B' et 'C'. A la position normale tout les élévateurs ont la même longueur: 52,5cm. L'accélérateur permet de raccourcir les élévateurs 'A' de 13 cm, 'A1' de 12 cm, 'B' de 11 cm et les 'C de 5,5 cm, l'élévateur 'D' ne change pas de position.

Attention:

Un système monté incorrectement ou qui altère les dimensions ci-dessus, entraîne la non-conformité de l'homologation.

Montage

Passez la corde de l'accélérateur dans les poulies de la sellette attribuées à cet effet, puis amarrez solidement à la suspente de l'accélérateur.

Vérifiez le montage afin que l'accélérateur soit amarré de longueur égale des deux côtés, et que la longueur de celui-ci soit suffisante pour ne pas décoller avec un parapente constamment accéléré.

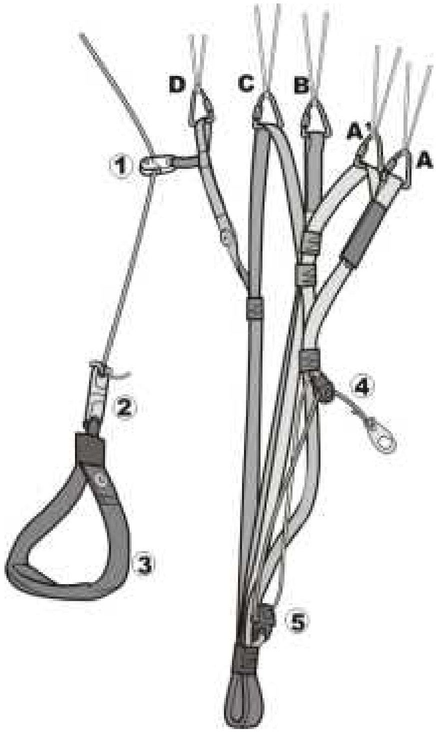
Attention:

-L'utilisation de l'accélérateur diminue l'angle d'attaque de l'aile, augmentant la vitesse relative et l'instabilité, en condition accélérée le parapente sera plus sensible aux fermetures.

-Ne jamais utiliser l'accélérateur en conditions extrème;

-Lors d'une fermeture en vol accéléré, lâchez l'accélérateur puis faites les éventuelles corrections;

-Ne jamais lacher les freins en vol accéléré!



Elévateur:

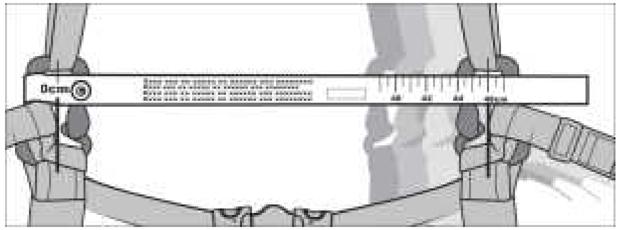
1. Poulie de frein
2. Emérillon
3. Poignée
4. Crochet d'accélérateur
5. Poulie d'accélérateur

SELLETTE

Pour l'**ELLUS 2**, il est recommandé l'utilisation d'une sellette de type ABS avec une hauteur entre l'assise et les mousquetons d'environ 43cm, une hauteur différente affectera la stabilité et change la position 'normal' des freins.

La distance recommandée entre les mousquetons (ajustable à la ventrale) est de 40cm pour une ELLUS 2 S, 42cm pour la M, 44cm pour la L et 46cm pour la XL. Une variation de plus de 5cm des valeurs ci dessus altère fondamentalement les caractéristiques du parapente et elle est potentiellement dangereuse.

SOL donne gratuitement pour tous les parapentes et toutes les sellettes livrés à partir de février 2007 une règle pour aider les pilotes à vérifier la distance entre les 2 mousquetons.



Vol

Pré-vol

Ouvrir le parapente et le disposer en fer à cheval, afin que les suspentes 'A' du centre actionnent en premier le parapente, de cette façon, le parapente se gonflera par le milieu et vous assurera un décollage facile. Séparer les lignes de suspente et les disposer librement par terre de façon qu'elle n'accroche pas d'obstacle.

Décollage

Il est facile de décoller avec l'**ELLUS 2**. Avant de décoller, vérifiez que les boucles de la sellette soient bien fermées, que les suspentes soient toutes libres, que la force et la direction du vent soient correctes et que l'espac aérien soit libre de tout obstacles.

Saisir les élévateurs 'A' (marqué de couleur) et les poignées de frein, après une dernière inspection, commencez la course de gonflage en maintenant une traction sur l'avant des élévateur 'A', une fois le parapente gonflé, lâchez les élévateurs, maintenez une légère pression aux commandes de frein et commencez la course d'envol, selon le terrain et le vent il est possible qu'il soit nécessaire d'effectuer une correction de trajectoire, pour se faire, accompagnez le parapente tout en faisant la correction á la commande de frein.

Performance

L'**ELLUS 2** a son meilleur plané sans action sur les commandes de frein et de l'accélérateur. Une vitesse supérieur peut être obtenue utilisant le système d'accélérateur, la variation de vitesse avec ce système est d'environ 12 à 14 km/h.

Virage

L'**ELLUS 2** réagit rapidement à l'action des commandes. En déplaçant le poids du corps dans la sellette, il est facile d'exécuter des virages précis avec une perte minimum d'altitude.

Une technique combinée de déplacement du poids et une action des commandes de freins est la meilleure façon d'obtenir un virage précis dans toutes les situations.

Attention:

-Une action trop forte ou de trop grande amplitude sur les commandes de freins peut entraîner un décrochage!

Spirale ou 360°

Maintenir une commande de frein comme pour faire un virage. Maintenir cette position sur 360°. Pour fermer d'avantage le virage jusqu'à la spirale, mettre plus de pression sur la commande. Une fois en rotation, régler l'inclinaison en variant la pression sur la commande de frein.

Pour sortir de la spirale, lâcher la pression sur la commande de frein et déplacer le poids du côté extérieur du virage. Une sortie de la manœuvre trop brusque peu entraîner un tangage voir une fermeture de la voile. Afin d'éviter ce désagrément, il est conseillé de remettre un peu de pression sur le frein intérieur lors de la sortie.

Attention:

-Ne jamais combiner les 'oreilles' avec une spirale. Les forces occasionnées durant cette manœuvre peuvent endommager la structure du parapente.
-Une spirale a forte inclinaison engendre une force centrifuge 'G' considérable pouvant entraîner une perte de connaissance, et de se fait une perte de contrôle du parapente pouvant avoir des conséquences dramatiques.
-Une spirale a très forte inclinaison engendre une accélération et un taux de chute très important. Dans ces conditions extrème le pilote devra piloter activement le parapente pour sortir de la manoeuvre.
-Cette manoeuvre requiert une grande hauteur (au minimum 600 mètres au dessus du sol) et elle est dangereuse par le taux de chute important engendré, le pilote peut perdre son repère d'altitude. Ne jamais tenter cette manoeuvre avec insuffisamment d'expérience.

Vol en condition thermique

En conditions turbulentes, il est recommandé de freiner légèrement le parapente afin de lui donner un plus grand angle d'attaque et une plus grande stabilité. Contrôler les éventuelles oscillations pendulaires dans les turbulences font partie d'un pilotage actif.

Il est important de connaître les règles de vol, spécialement quand plusieurs pilotes partagent le même espace aérien à proximité d'une montagne, où toutes manœuvres anti-collision de dernière heure sont difficilement réalisables.

Vol accéléré

L'accélérateur permet un meilleur plané contre le vent et permet de fuir une zone descendante. Par le fait que l'accélérateur diminue l'angle d'attaque, le parapente devient plus sensible à la fermeture, il est donc recommandé de ne pas utiliser L'accélérateur a proximité du relief.

Vol tracté

L'**ELLUS 2** est une aile facile pour le vol tracté, il est toute fois recommandé d'utiliser les freins avec légèreté dans la phase de décollage.

Atterrissage

Il est facile d'atterrir avec l'**ELLUS 2**. La finale de l'approche doit être faite contre le vent et en ligne droite. Durant ce plané final, le parapente doit être freiné doucement afin d'obtenir le plané désiré. À environ un mètre du sol, freinez complètement le parapente en accord avec les conditions. Durant L'approche, les mouvements brusques des commandes ne sont pas conseillés, pouvant provoquer un effet pendulaire indésirable.

Pluie et humidité

Il n'est pas conseillé de voler avec l'**ELLUS 2** en condition pluvieuse ou avec le parapente mouillé. Les manœuvres de vol peuvent devenir plus sensibles. Une phase parachutale peut survenir en sortie de B stall ou après une action ample des commandes de freins.

Vol moteur et acrobatique

L'**ELLUS 2** satisfait de nombreux pilotes pratiquant l'acrobatie, cependant l'**ELLUS 2** n'a pas été conçue dans ce but et n'a pas été homologuée pour un usage acrobatique.

L'**ELLUS 2** n'a pas été certifié pour un usage en paramoteur, bien qu'elle soit utilisée par des pilotes de paramoteur a la recherche d'un équipement offrant une bonne sécurité passive. Avant une utilisation en paramoteur, consultez un instructeur.

COMPORTEMENT EN MANŒUVRES EXTRÊMES

Attention:

-Toute manoeuvres extrêmes doivent être exécutées avec la plus grande prudence: avec suffisamment de hauteur, un encadrement adéquat et au dessus d'un plan d'eau (lors d'un cour SIV)

Fermeture asymétrique

La fermeture asymétrique est due à une diminution exagérée de L'angle d'attaque sur l'un des côtés de l'aile.

Pour maintenir le cap avec une fermeture asymétrique, il est important de se positionner dans la sellette afin de mettre le poids du côté ouvert de L'aile. En suite compensez doucement avec les freins.

Pour regonfler l'aile, actionnez le frein du côté fermé dans un mouvement ample, en gardant la commande enfoncée 1 à 2 secondes max.

Si pour une raison indéterminée le pilot ne réagit pas lors d'une fermeture asymétrique, l'**ELLUS 2** a une forte tendance à retrouver un vol stable après une légère rotation qui peut aller jusqu'à 360 degrés. Dans le plus part des cas, l'**ELLUS 2** se regonflera par elle-même après un léger changement de cap.

Attention:

-Lors d'une fermeture asymétrique le parapente vole avec un angle d'attaque élevé. De se fait les commandes de frein doivent être utilisées avec légèreté, sous peine d'obtenir un décrochage.

Décrochage complet

Le décrochage complet du parapente résulte d'un surpilotage aux freins. Enfoncer les deux commandes de frein symétriquement jusqu'à obtenir le décrochage, gardez les commandes dans cette position jusqu'à la stabilisation en tangage du parapente, puis relâchez les deux commandes de frein symétriquement avec une vitesse modérée (> 1s) et contrôlez le tangage.

Attention:

-Cette manoeuvre est fortement déconseillée, mal apreciée, elle peut avoir des consequences dramatiques.

Négatif

Le négatif résulte d'un décrochage asymétrique de l'aile. Durant un négatif le parapente tourne sur son axe vertical à une vitesse relativement élevée.

Lors d'un décrochage asymétrique non intentionnel, le pilote doit relâcher les commandes de frein, le parapente retrouvera un vol stable après une oscillation en tangage.

Si le pilote maintien le décrochage, le parapente entamera une rotation rapide autour de son axe vertical, pour sortir de cette situation le pilote devra relâcher les commandes. Le parapente effectuera un tangage important pouvant entraîner une fermeture du parapente.

Wingover

Pour effectuer un wingover, le pilote engage des virages alternants droits et gauches avec une amplitude importante. Dans cette configuration les éventuelles fermetures peuvent être dynamiques.

Attention:

-Un virage avec une inclinaison supérieure à 60° est considéré comme acrobatie.

Fermeture frontale symétrique

Une fermeture symétrique frontale est due à une diminution exagérée de l'angle d'attaque sur l'ensemble de l'envergure du parapente.

Dans la majorité des cas l'**ELLUS 2** retrouve son vol normal après une frontale.

Une fermeture frontale se provoque en tirant les élévateurs 'A' jusqu'à la fermeture du bord d'attaque, puis relâcher les élévateurs rapidement.

La cravate

La cravate est une fermeture où une partie de la voile passe à travers les suspentes. Pour maintenir le cap avec une cravate, il est important de se positionner dans la sellette afin de mettre le poids du côté ouvert de l'aile, ensuite compensez doucement avec les freins pour maintenir le cap.

Pour la réouverture, tirez la suspente du stabilisateur (première suspente de L'élévateur 'B') jusqu'à la réouverture du parapente. S'il est impossible de maintenir un vol stable avec une cravate et que la hauteur est suffisante (> 400m) le pilote peut envisager un décrochage complet.

Si cette ultime manœuvre n'a pas été concluante ou que la hauteur est insuffisante, il est fortement conseillé d'actionner le parachute de secours.

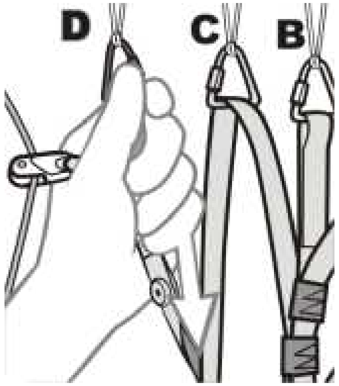
Parachutage

L'**ELLUS 2** n'a pas tendance à entrer en phase parachutale. Si à la suite d'une manœuvre exagérée des commandes de frein, le parapente entre en parachutage, le pilote doit relâcher les commandes et le parapente reprendra un vol normal.

Si par la suite d'un décrochage au 'B' ou autre, le parapente reste en phase parachutale, il suffit de pousser légèrement les élévateurs 'A' ou d'actionner l'accélérateur afin de réduire l'angle d'attaque.

Pilotage d`urgence

Si après un incident les commandes de frein ne sont plus en état de fonctionner, il est possible de diriger l'**ELLUS 2** avec les élévateurs 'D'.



Attention:

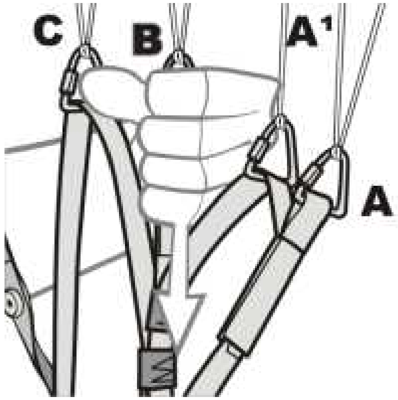
-La commande aux élévateur 'D' a un débattement plus court que les commandes de frein.

DESCENTE RAPIDE

Parachutage aux ‘B,

Pour effectuer un parachutage aux 'B' le pilote doit tirer simultanément les élévateurs 'B' sur 10 à 20cm et maintenir cette position jusqu'à ce que la voile se soit stabilisée en parachutage. Le taux de chute serra d'environ 7 à 9 m/s.

Pour sortir de la manœuvre, le pilote doit lâcher simultanément et rapidement les deux élévateurs 'B', le parapente reprendra son vol après un léger tangage. De cette manière le pilote n'est pas soumis à une accélération violente, garde le contrôle de l'orientation et obtient un taux de chute important.



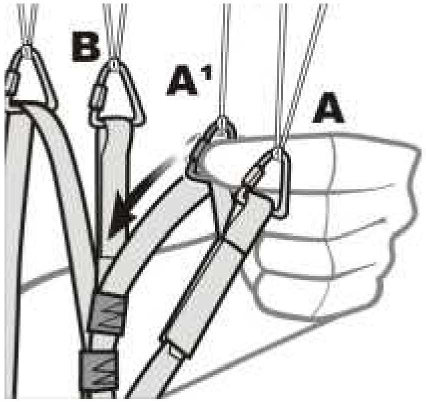
Attention:

-Toutes manoeuvres de descente rapide doivent être pratiquées en condition calme et avec une altitude suffisante, afin de les maîtriser le jour ou les conditions seront extrêmes.

Oreille

Abaissez les maillons 'A1' afin d'obtenir la fermeture des deux extrémités de l'aile. Le parapente reste totalement directionnel en agissant simultanément sur les commandes de frein et le déplacement du poids dans la sellette, le taux de chute est d'environ 3m/s.

Du fait de l'augmentation de l'angle d'incidence, il est recommandé d'utiliser les freins avec prudence, afin d'éviter tout décrochage. Pour sortir de la manœuvre il suffit de relâcher les maillons, normalement l'aile se réouvre d'elle-même, le pilote peut aider en actionnant alternativement les freins gauche et droit.



Attention:

-Effectuer une spirale en actionnant les oreilles n'est pas recommandé, la surcharge sur les suspentes peut entraîner une rupture du parapente.

CONTRÔLE ET NETTOYAGE

Rangement

L'**ELLUS 2** doit être rangée sèche, dans un local sec, à l'abri de la chaleur, du soleil (UV) et des produits chimiques.

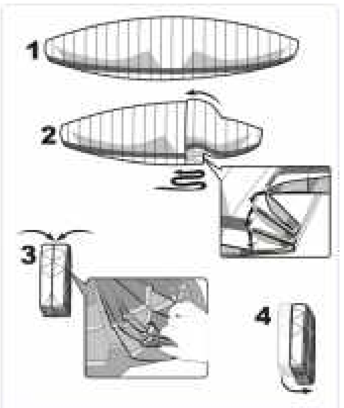
Nettoyage

Il n'est pas conseillé de nettoyer l'**ELLUS 2**. Si par nécessité elle devait être nettoyée il est recommandé d'utiliser une éponge douce et humide.

Tout produit chimique, alcool, savon ou solvants sont interdits.

Pliage

Nous vous recommandons de plier votre parapente (façon accordéon). Ce type de pliage nécessite un peu plus de temps, mais conserve mieux la rigidité des renforts des profils. Ainsi votre parapente gardera ces qualités de vols, sa vitesse, et son plané.



1-Ouvrir la voile sur toute son envergure;

2-Plier l'aile en accordéon comme indiqué sur le schéma

3-Superposer à plat chaque renfort de profil avec leurs cellules correspondantes;

4-Assemblé les deux partie, et enroulé la voile sans la comprimé fortement.

Réparation

Les réparations doivent être effectuées par le fabricant, distributeurs ou personnes autorisées.

Recommandation



-La **SOL ELLUS 2** est composée principalement de nylon, et comme tout nylon, souffre de l'influence des rayons UV, qui lui font perdre sa résistance mécanique et augmente la porosité. Évitez donc une exposition inutile et prolongée au soleil;

-Les suspentes de l'**ELLUS 2** sont composées d'une âme de polyéthylène de haute performance (Dynéma) et d'aramide (Technora) gainée par du polyester;

-Doit être évité toute surcharge individuelle des suspentes au-dessus de l'effort normal de vol, une charge excessive peut conduire à une déformation permanente de la suspente et à un affaiblissement de la résistance.

-Ouvrir le parapente dans un endroit propre et sec, loin d'obstacles abrasifs qui peuvent endommager le tissu et les suspentes (rocher, buissons épineux, etc).

-Évitez que du sable ou autres matériaux pénètrent dans le parapente, augmentant son poids, provoquant une abrasion des composants et compromettant le vol.

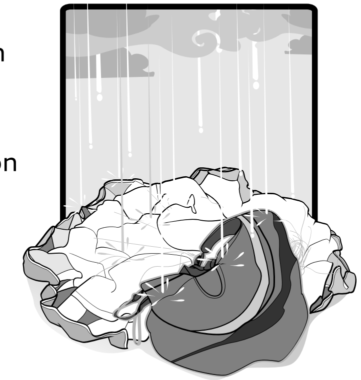
-Au décollage comme à l'atterrissage, évitez que le parapente batte sur le sol avec force: de tels chocs peuvent endommager la structure du parapente.

-Après un atterrissage dans l'eau salée, lavez à l'eau douce le parapente et mettez le a sécher à l'abri du soleil dans un local aéré.

-Il est recommandé d'effectuer un contrôle général du parapente après toute utilisation pouvant endommager ou modifier la structure.

-L'**ELLUS 2** doit faire l'objet d'une inspection annuelle effectuée par le fabriquant, distributeur ou personne autorisée.

-Le non-respect de cette règle entraîne l'annulation de la garantie et de l'homologation.



GARANTIE SOL 3 ANS / 300 HEURES

Tout parapente **SOL** produit à partir du 01 janvier 2000, est garanti 3 ans ou 300 heures de vol selon les termes de la garantie.

La garantie couvre les défauts de matériaux et de construction du parapente, pour autant que les règles définies précédemment soient respectées.

La garantie couvre tout parapente **SOL** homologué AFNOR/CEN ou DHV pour un usage de loisir, n'est pas couvert, les équipements à usage professionnel.

Conditions de Garantie

1º) Les deux formulaires de garantie doivent être complétés et retournés dans un délai de 30 jours à **SOL PARAGLIDERS**, et le second aux vendeurs.

2º) Un carnet de vol doit être tenu à jour avec les informations suivantes: Date, lieu et temps de vol.

3º) Le parapente devra être utilisé en conformité avec les règles du manuel de vol.

4º) Les contrôles périodiques doivent être documentés et effectués par le fabriquant ou les personnes autorisées.

5º) Le parapente doit subir les contrôles obligatoires annuels ou tous les 100 vols si le parapente effectue plus de 100 vols par année.

6º) Les frais d'expéditions et de retours ne sont pas couverts par la garantie.

7º) Toute réparations ou échange d'équipement seront décidés et effectués par **SOL PARAGLIDERS**, le propriétaire devra envoyer:

a) Le parapente en question avec la copie des contrôles effectués et le carnet de vol.

b) Faire parvenir une copie de L'enregistrement de la garantie **SOL PARAGLIDERS**.

Non Couvert par la Garantie:

1º) Altération des couleurs originales du tissu, des suspentes et des élévateurs.

2º) Les dommages causés par un milieu chimique, abrasif, sable, produits de nettoyage et L'eau salée.

3º) Les dommages causés par une faute de pilotage, incidents, accidents ou situations d'urgences.

4º) Les dommages causés par une utilisation impropre du parapente.

5º) Le matériel qui aura subi une altération du produit original sans l'autorisation officielle de **SOL** paraglider.

MOT FINAL

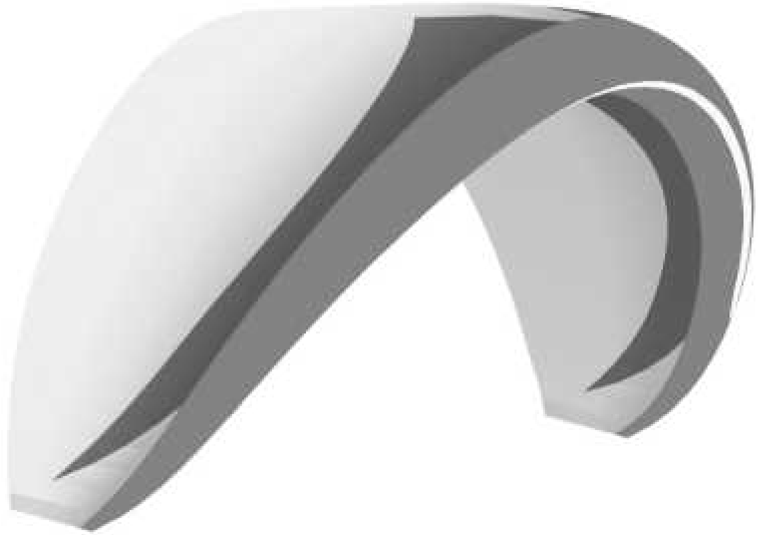
La **SOL ELLUS 2** est le fruit de nombreuses années de recherche de la perfection du vol.

La connaissance de vos limites et le respect de la nature, seront garants de la réalisation d'un rêve, celui de voler.

Avec l'**ELLUS 2**, nous sommes heureux de pouvoir vous faire partager notre passion du vol libre.

L'équipe de SOL PARAGLIDERS

Pilotenhandbuch



ELLUS 2

a world of possibilities

DHV 1-2

SOL PARAGLIDERS

INHALT

HERZLICH WILLKOMMEN IN DER SOL-FAMILIE!

Danke, dass Sie sich für einen Gleitschirm der Firma **SOL** entschieden haben. Sie haben damit ein Produkt von hoher Qualität erworben. Sie besitzen damit einen Gleitschirm, der nach den strengsten Vorschriften, die vom Weltmark tgefordert werden, fabriziert wurde.

Wir hoffen, dass Ihr **ELLUS 2** Ihnen viele glückliche Lebensmomente schenkt, Augenblicke, die sie sich immer wieder gern in Erinnerung rufen.

Wir möchten Sie bitten, mit Aufmerksamkeit dieses Manual zu lesen. Sie werden hier viele wichtige Informationen zum Gebrauch Ihres neuen Gleitschirmes finden.

Es könnte passieren, dass sie einmal Fragen haben oder Interesse an den neuesten Produkten der Firma SOL. Wir stehen Ihnen gerne zur Verfügung unter der Nummer (Brasilien 55) (47) 3275 7753 oder über die Mailadresse **vendas@solsports.com.br** oder **manutencao@solsports.com.br.**

Vergessen Sie nicht, öfter einmal in unsere Internetseite zu schauen **http://www.solsports.com.br**, dort finden sie Informationen zu unsere neuesten Produkten, ebenso wie Ergebnisse und Neuigkeiten aus der Welt des Gleitschirmfliegens.

Seien Sie also herzlich willkommen in der SOL-Familie!

INFOS ZUR SOL

Nach 6 Monaten intensivsten Lernens und vielen Besuchen in Produktionsstätten für Gleitschirme und deren Zulieferern, wurde im Jahr 1991 die **SOL** gegründet. Die Produktion begann als Partnerschaft mit den europäischen Firmen Condor, Comet und Nova. Im Jahr 1999 erhielt die **SOL** dann Ihre eigene Entwicklungs- u. Testabteilung.

Von Beginn an arbeitet die **SOL Paragliders** unter dem Prinzip, nur offiziell zugelassene Projekte herzustellen, unter der Verwendung von importierten Materialen der höchsten Güteklasse, die von fachkundigen Spezialisten hergestellt werden.

Im Jahr 1995 zog die Firme um, an ihren heutigen Standort. Die Produktionsstätte besitzt eine Fläche von 2.000 m² und besteht aus einem Team von 110 Mitarbeitern, 22 von ihnen sind Piloten. Die Mitarbeiter erhalten etliche Begünstigungen: Krankenkasse, Fahrkarten für öffentliche Verkehrsmittel, Lebensversicherung, Vergünstigungen in Apotheken und Studienbeihilfe. Die Firme besitzt eine eigene Kantine. Mitarbeiter, die sich besonders herausheben, werden mit monatlichen Ausflügen belohnt.

Die **SOL** ist sehr engagiert, um Ihren Maschinenpark und die diversen anderen Vertigungsgeräte auf dem laufenden und aktuellsten technischen Stand des Marktes zu halten, um damit täglich die Produktionsprozesse und Qualitätskontrollen zu verbessern und somit die Qualität ihrer Produkte die in 120 Ländern vertrieben werden, zu garantieren.

Die **SOL** ist eine der wenigen Firmen weltweit, die eine eigene Produktionsstätte besitzen und außerdem jeden fertigen Gleitschirm vor dem Verkauf, außer der Qualitätsendkontrolle, auch einem Testflug unterzieht. Dies Garantiert dem Käufer das nötige Vertrauen für gute Flüge.

Anfang des Jahres 2004 bekam die Firma **SOL Paragliders** das Gütesiegel des DHV. Der DHV, der weltweit anerkannteste und strengste Verband für die Sicherheitsnormen des Gleitschirmfliegens, ist darum bemüht sicherzustellen, dass die von ihm mit dem Gütesiegel ausgezeichneten Gleitschirme auch wirklich in der Fabrik serienmäßig, den Sicherheitskriterien entsprechend, hergestellt werden können. Nur wenige Fabriken weltweit sind mit diesem Produktions-Gütesiegel ausgezeichnet und die **SOL** war eine der ersten Firmen die dieses Siegel erhielt.

Dies war eine weitere wichtige Errungenschaft in der Geschichte der jungen und dynamischen Firma, die heute ihren Platz unter den 10 größten Produktionsstätten für Gleitschirme und Zubehör hat!

FIRMENPHILOSOPHIE

Die **SOL** steht unter dem Firmenmotto, nur extrem ausgereifte Produkte auf den Markt zu bringen, die jeweils besser sind als die aktuellen. Damit soll garantiert werden, dass auf den vier Gebieten **Sicherheit, Flugverhalten, einfache Handhabung und Innovation**, jeweils Fortschritte gemacht werden.

Sicherheit: Das neue Produkt muss Sicherheit bieten, die dasselbe Niveau bietet oder höher als das Vorgängermodell.

Flugverhalten: Das neue Produkt muss ein verbessertes Flugverhalten als sein Vorgänger aufweisen.

Einfache Handhabung: Das neue Produkt muss leichter und besser zu bedienen sein als sein Vorgänger.

Innovation: Neue Produkte müssen Ihren Kunden wirkliche Vorteile bringen und somit entweder die Flugpraxis erleichtern oder die Sicherheit erhöhen oder beides.

Der gesamte Produktionsprozess nimmt seinen Anfang am PC. Spezielle Software für Entwurf, Entwicklung (2D und 3D) und Simulation kommt vor der eigentlichen Produktion der Prototypen zum Einsatz, um damit eine bessere Qualität des Projektes zu sichern.

DER ELLUS 2

Der **ELLUS 2** ist entwickelt worden für Piloten, die entspannt ihre Freude suchen beim XC, Hangsoaring oder einem kleinen Flug, aber ebenso für erfahrenere Piloten und Piloten, die beginnen die Faszination des Sportes zu entdecken.

Der **ELLUS 2** hat alles was Sie brauchen, um Ihnen zu helfen Ihr Niveau zu steigern. Unser Entwicklungsteam hat keine Zeit und Kosten gespart, um ein hervorragendes Endresultat zu erzielen.

Der **ELLUS 2** besitzt das Gütesiegel der Klasse 1-2 des DHV, mit exzellenten Prädikaten: Sein Füll- u. Aufziehverhalten ist einfach und gleichmäßig, mit einem spürbaren Zug auf den Tragegurten, der es einfach macht exakt zu fühlen wie sich der Gleitschirm verhält.

Im Flug ist der **ELLUS 2** die reinste Freude: Der Zug auf den Bremsen ist perfekt. Wenn die Bremse gleichmäßig gezogen wird, kommen sie exakt um die Kurve und Kursänderungen bilden kein Problem.

Der **ELLUS 2** wurde entwickelt, um die Teilentleerung vom Flügel zu erschweren und die anschließende Füllung somit zu erleichtern.

Die Sinkrate und die Geschwindigkeitswerte sind exzellent für einen Gleitschirm mit diesem Sicherheitsniveau. Damit wird es leichter und entspannter für Sie auf einem XC-Flug Ihren Weg durch die Wolken zu finden.

ELLUS 2 - DAS MODELL

Der **SOL ELLUS 2** bietet eine perfekte Kombination aus Sicherheit und Performance. Das Segel formt eine elegante Ellipse, mit leicht nach vorne geneigten Flügelenden. Er besteht aus 48 Zellen und Diagonalversteifungen. Diese Konstruktion garantiert ein glattes, faltenfreies Obersegel, ein exaktes aerodynamisches Profil, Stabilität und nur wenige Aufhängungspunkte.

Aufgrund seiner breiten Zellen und der wenigen Aufhängungspunkte, konnte die Leinenzahl verringert werden, der **ELLUS 2** besitzt damit einen sehr geringen Widerstandswert, dies ist der Grund für seine exzellente Gleitzahl, besonders bei hoher Geschwindigkeit. Sechs zusätzliche Zellen formen saubere Flügelenden. Die Stabilos sind verantwortlich für eine gute Richtungseinhaltung und gutes Kurvenhandling.

Der **SOL ELLUS 2** wurde am PC entworfen. Sein Profil wurde ausgewählt, weil es die beste Ausgewogenheit zwischen Sicherheit und Performance darstellt. Die sehr guten Eigenschaften seines Profils erlauben eine gute Geschwindigkeitsbandbreite und eine ausgezeichnete Flugstabilität.

Die Mylar Versteifungen am geschlossenen Teil der Anströmkante sind verantwortlich für seine Stabilität und die gute Beibehaltung seiner Profilform. Die Eintrittsöffnungen der Zellen befinden sich am Untersegel. Integrierte Versteifungen aus Dacron befinden sich diagonal zu den Aufhängepunkten und garantieren eine gleichmäßige Gewichtsverteilung auf die gesamte Fläche des Gleitschirmes.

Grosse Druckausgleichsöffnungen (Crossports) erlauben einen guten gleichmäßigen Staudruck im Gleitschirm, ohne das Profil zu beeinflussen und ermöglichen eine gute und schnelle Füllung eingefallener Zellen.

Empfehlungen:

-Dieser Gleitschirm entspricht bei seiner Auslieferung den Gütesiegelnormen des DHV;

-Jedwede Veränderung des Gleitschirmes annulliert das Gütesiegel;

-Der Flug mit diesem Gleitschirm wird auf eigene Verantwortung übernommen;

-Der Hersteller und die Verantwortlichen für den Vertrieb übernehmen keinerlei Haftung für Fehler in der Handhabung des Gerätes;

-Jeder Pilot ist verantwortlich für die Instandhaltung und Nachprüfung seines Gleitschirmes;

-Eine gültige Fluglizenz ist die Voraussetzung für den Gebrauch des Gleitschirmes;

-Dieser Gleitschirm ist nicht für Schulungszwecke geeignet!

TECHNISCHE DATEN

Grössen	S	M	L	XL	
Zoomfaktor	0,96	1	1,04	1,08	
Zellen	48	48	48	48	
Spannweite	9,15	9,53	9,91	10,24	m
Fläche	21,49	23,32	25,22	26,95	m²
Streckung (Projekt)	3,9	3,9	3,9	3,9	
Spannweite ausgelegt	11,85	12,34	12,83	13,27	m
Fläche ausgelegt	26,25	28,48	30,80	32,91	m²
Streckung (real)	5,35	5,35	5,35	5,35	
Leinendurchmesser	1,1 - 1,5 - 2,1				mm
Höhe	751	780	809	835	cm
Maximales Profil	274	285	296	306	cm
Minimales Profil	58	60	62	65	cm
Kappengewicht	6,4	6,6	7,2	7,7	kg
Startgewicht	60/80	75/95	90/110	100/130	kg
Sinkrate	1	1	1	1	m/s
Vmin	23	23	23	23	km/h
Vtrimm	36	36	36	36	km/h
Vmax	50	50	50	50	km/h
Gleitzahl	8,5	8,5	8,5	8,5	
Plätze	1	1	1	1	

-Startgewicht: Pilot + ca. 17kg Ausrüstung
-Das Typenschild, die Seriennummer u. andere Informationen finden sie neben der Zentralrippe des Gleitschirmes.

SARTGEWICHT

Der **ELLUS 2** wurde innerhalb bestimmter Gewichtsgrenzen zugelassen, sollte Ihr Startgewicht zwischen zwei zugelassenen Größen liegen empfehlen wir folgendes:

-Sollten Sie eine bessere Geschwindigkeit und präzise Kommandos wünschen und fliegen sie normalerweise in den Bergen und/oder schwierigeren Konditionen, sollten sie möglichst nahe an der Obergrenze des zulässigen Gesamtgewichtes fliegen.

-Sollten sie bessere Gleiteigenschaften wünschen und fliegen sie eher in Regionen mit geringeren Erhebungen und einfacheren Konditionen, empfehlen wir Ihnen möglichst nahe an der Untergrenze des zulässigen Gesamtgewichtes zu fliegen.

MATERIALIEN

Obersegel / Untersegel

Gelvenor Nylon Rip Stop mit Silikon und Kunstharz beschichtet.

Dieses Tuch wurde unter vielen verschiedenen Tüchern ausgewählt, weil es sich durch eine hohe Haltbarkeit, große UV Beständigkeit und eine große Elastizität auszeichnet und resistent gegen Risse und Verletzungen ist. Aktuell gibt es auf dem Markt zwei Tücher, die die beste Kombination aus Gewicht und Haltbarkeit aufweisen, die wir zur Herstellung nutzen:

Gelvenor LCN066 OLKS 49 g/m2
Gelvenor LCN066 OLKS-2 45 g/m2

Rippen

Porcher-Marine Nylon Rip Stop mit Kunstharz beschichtet.

Dies Material wird in der Regel von den Gleitschirmherstellern verarbeitet. Es wurde vielfach getestet und hat sich dabei immer wieder als das geeignetste Material für die Rippen erwiesen:

Porcher Marine 9092 E29A 001 Hard Finish 40 g/m² +/- 2 g
Porcher Marine 9017 E29A 001 Hard Finish 44 g/m² +/- 2 g

Interne Diagonalversteifungen

Porcher-Marine Nylon Rip Stop mit Kunstharz beschichtet.

Dies Material wurde ausgewählt wegen seiner hohen Dehnfestigkeit, diese Eigenschaft ist wichtig um Ihrem Gleitschirm für lange Zeit einen sicheren Flug zu garantieren.

Verstärkungen

Die Versteifungen sind mit Mylar beschichtet. Die Herstellung der Versteifungen aus diesem Material erlaubt eine hohe Haltbarkeit. Ihre Aufgabe besteht darin, der Einströmkante seine Form zu geben und diese aufrechtzuerhalten, dies garantiert das der Gleitschirm seine Start- u. Flugeigenschaften beibehält:

Mylar Diax 60 P

Leinen

Die Leinen bestehen aus Aramid. Dieses Material besticht durch seine Festigkeit und Stabilität.

-1,1 mm Cousin Superaram; über 80 Kg Festigkeit, wird für die oberen Galerieleinen verwendet. Die oberen Galerieleinen bilden die größte Anzahl der Gleitschirmleinen.

-1,5 mm Cousin Superaram; über 120 Kg Festigkeit, wird für die mittleren Galerieleinen verwendet.

-2,1 mm Cousin Superaram; über 160 Kg Festigkeit, wird für die Stammleinen verwendet, an denen die Gurte befestigt sind.

Gurte

Fitanew 19 x 2,0 mm Flat Multi 1600kg

Beschläge

Ansung Precision 4mm 800kg

Rollen

Charly / Austrialpin / Ansung

Alle Komponenten garantieren höchste Qualität und wurden ausgewählt, um Ihrem Gleitschirm eine lange Lebensdauer zu ermöglichen.

AUFHÄNGUNG

Der Kern der Leinen des **SOL ELLUS 2** ist beige und besteht aus sehr resistentem Technora, das sich nur extrem wenig dehnt oder zusammenzieht. Der Kern der Leinen ist ummantelt mit farbigem Polyester. Die Leinen sind an beiden Enden mit vernähten Schlaufen versehen.

Die unteren Stammleinen und die Stammleine der Bremsen besitzen einen Durchmesser von 1,5 mm und 2,1 mm. Die Galerieleinen haben einen Durchmesser von 1,1 mm und 1,5 mm.

Die oberen Galerieleinen sind am Untersegel befestigt und die Stammleinen werden an den Fangleinenschlössern des Typs Maillon Rapide befestigt. Die Fangleinenschlösser ihrerseits verbinden die Stammleinen mit den Gurten. Die Leinen der Stabilos sind an denselben Fangleinenschlössern befestigt.

Die Bremsleinen sind an der Ausströmkante befestigt. Die Stammleinen der Bremsen werden durch eine Rolle geführt, die am Tragegurt „D" befestigt ist, und sind mit der Steuerschlaufe verbunden.

Die Leinen der Ebene „A" und die Bremsleinen sind farblich von den anderen Leinen abgesetzt, um den Startcheck zu erleichtern.

Die Fangleinenschlösser haben eine dreieckige Form und sind aus Inox hergestellt.

An den Stammleinen der Bremsen ist eine Markierung angebracht für die beste Regulierung, in Höhe der Bremsbefestigungen. Diese Einstellung darf nicht verändert werden, um zu garantieren das genug Steuerleine für extreme Flugmanöver und bei der Landung zur Verfügung steht. Außerdem fliegt der Gleitschirm in dieser Position ungebremst.

Achtung:

Im Falle, dass eine der Bremsleine blockiert ist oder dass Sie eine Bremsschlaufe im Flug verlieren, können Sie den Gleitschirm durch vorsichtige Kommandos an den Tragegurten der „D"-Ebene steuern.

BESCHLEUNIGER

Der **SOL ELLUS 2** kann mit einem Fußbeschleuniger ausgerüstet werden. Er besitzt 5 Tragegurte an jeder Seite. Die Leinen der Ebene „A“ sind am „A“-Tragegurt befestigt. Der Tragegurt „A1“ ist für das „Ohrenanlegen“ des Gleitschirmes bestimmt. Die Leinen der Ebene „B“ und die Leinen de Stabilisatoren sind an dem „B-Tragegurt“ befestigt. Am Tragegurt „C befinden sich die Leinen der Ebene „C“ und am Tragegurt „D“ sind die Leinen der „D-Ebene“, sowie die Umlenkrollen der Bremsen befestigt. Der Beschleuniger wirkt auf die Tragegurte „A“, „A1“, „B“ und „C“. In der Normalposition besitzen alle Gurte die selbe Länge: 52,5cm. Der Beschleuniger verkürzt die Tragegurte: „A“ um 13 cm, “A1“ um 12cm, „B um 11 cm und „C“ um 6cm. Der Tragegurt „D“ behält seine ursprüngliche Länge bei.

Einstellung des Beschleunigers

Die Mehrzahl der heutigen Gurtzeuge besitzt schon Umlenkrollen zur Montage eines Fußbeschleunigers. Sollte Ihr Gurtzeug keine Umlenkrollen besitzen, ist Ihre Befestigung unumgänglich. Sie sollten so angenäht werden, dass sie eine korrekte und leichte Benutzung des Beschleuniger ermöglichen.

Die Leinen des Beschleunigers sollten fest am Beinstrecker aus Aluminium verknotet werden, worauf darauf zu achten ist, dass die Knotenart eine Änderung der Leinenlänge während des Betriebes nicht zulässt. Di anderen Leinenenden werden so durch die Umlenkrollen des Gurtzeuges geführt, dass sie vertikal nach oben führen. Dann werden sie fest mit einem Beschleunigerhaken (Brummelhook) verknotet.

Um den Beschleuniger einzustellen schlagen wir vor, dass Sie Ihr Gurtzeug anlegen und dieses mit den Gurten des Gleitschirmes, der am Boden liegt, verbinden. Bitten Sie nun einen Freund, dass er die „A“-Tragegurte nach oben zieht. Nun befestigen sie die Beschleunigerhaken so, dass der Beinstrecker gut zu erreichen ist und, bei ausgestreckten Beinen, der Beschleuniger die Tragegurte um die maximal mögliche Strecke verkürzt.

Anwendung:

Der Pilot drückt den Beinstrecker nach vorne. Die Umlenkrollen der Tragegurte reduzieren den notwendigen Kraftaufwand um 2/3 und verkürzen die vorderen Tragegurte.

Gebrauch:

Vor dem Start müssen die Beschleunigerhaken mit dem Beschleunigersystem der Tragegurte verbunden werden. Es ist darauf zu achten, dass die Leinen frei und ohne Hindernisse laufen können. Die Reibung an den Tragegurten könnte Schäden verursachen.

Achtung:

-Mit einem falsch angebrachten Beschleuniger, der die Verkürzung der Tragegurte um einen höheren Wert, als des oben erwähnten, erlaubt,

erlischt das Gütesiegel!

-Erinnern Sie sich daran, dass der Gebrauch des Beschleunigers den Anstellwinkel des Gleitschirmes vermindert, dies kann zu Einklappern führen, deshalb sollte der Gebrauch des Beschleunigers in Bodennähe vermieden werden. Ebenso empfehlen wir den Beschleuniger nicht in

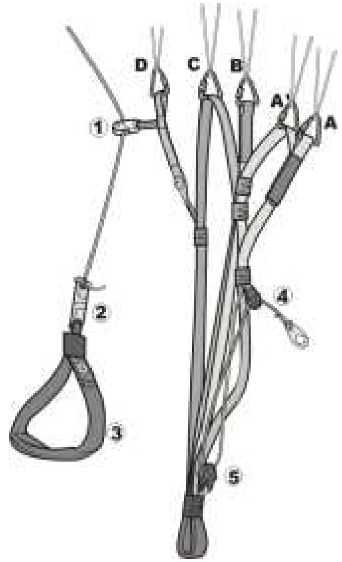
Turbulenzen zu benutzten.

-Benutzen Sie den Beschleuniger nie bei extremen Flugmanövern.

-Sollte der Gleitschirm einklappen, nehmen sie die Füße sofort aus dem Beschleuniger und führen Sie die notwendigen Maßnahmen aus.

-Lassen Sie die Bremsschlaufen nie los!

Abbildung:



Tragegurte:

1. Bremsrolle
2. Bremsleinenbefestigung
3. Bremsschlaufe
4. Verbindungshaken des Beschleunigersystems
5. Beschleunigungsleine

RUCKSACK

Ihr Rucksack wurde entworfen, um praktisch und komfortabel zu sein. Sein Format erlaubt es Ihr Gepäck gut zu verteilen. Die Schultergurte und der Rückenteil wurden gepolstert, um den Gleitschirm bequemer transportieren zu können auf längeren Wegen.

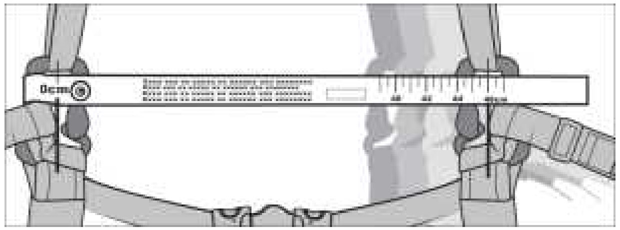
Sollten Sie einmal ein größeres Packvolumen haben, können sie ein weiteres Fach öffnen und den Rucksack vergrößern ohne seine Form zu verändern. Um die Verstauung von kleineren Gegenständen zu erleichtern, besitzt der Rucksack zwei vordere Aufsetztaschen mit verschiedenen Größen.

GURTZEUG

Für den **SOL ELLUS 2** werden alle Gurtzeuge des Typs ABS empfohlen, die mit einer Karabineranbringung, in einer Höhe von 43 bis 47cm, abhängig von der Sitzbrettgröße, getestet wurden. Sie sollten daran denken, dass die Aufhängehöhe der Karabiner die „Normalposition" der Bremsen beeinflusst.

Der Abstand, gemäss dem Gütesiegel, zwischen den Karabinern (am Brustgurt einstellbar) beträgt 40cm für die Gleitschirmgrösse S, 42cm für die Grösse M, 44cm für die Grösse L und 46cm für die Grösse XL. Abweichungen von mehr als 5cm verändern die Grundeigenschaften des Gleitschirmes und sind potentiell gefährlich.

Das mitgelieferte Wartungskit enthält ein Massband, um den vom DHV homologierten Karabinerabstand des Sitzgurtes zu messen, der abhängig ist von der Schirmgrösse.



Achtung:

-Kreuzbänder können die Steuerbarkeit negativ beeinflussen und verbessern nicht die Sicherheit.

FLUG

Checkflug:

Wie für jeden anderen Gleitschirm ist auch für **SOL ELLUS 2** ein Checkflug vorgeschrieben, der mit aller Aufmerksamkeit durchgeführt werden sollte. Dieser Flug sollte am Übungshang erfolgen.

Nachdem Sie den Gleitschirm geöffnet und in Hufeisenform ausgelegt haben, sollten Sie folgende Punkte beachten:

-Der Gleitschirm sollte so ausgelegt sein, dass wenn Sie an den Tragegurten „A" ziehen das Zentrum des Segels zuerst Zug bekommt, vor den Flügelenden, dies garantiert einen einfachen Start und gute Richtungsstabilität;

-Ganz besondere Aufmerksamkeit sollten sie der Windrichtung widmen beim Auslegen des Segels, damit beide Flügelseiten symmetrisch gefüllt werden;

-Alle Leinen sollten sortiert und frei liegen und dürfen nicht verknotet oder in irgendetwas verwickelt sein. Ganz besonders wichtig ist es das die „A"-Leinen frei von den Gurten (mit der roten Markierung) bis zum Segel laufen;

-Ebenso ist es äußerst wichtig, dass die Bremsleinen frei liegen und nicht die Möglichkeit haben sich während des Starts in irgendeinem Hindernis zu verhängen;

-Alle Leinen müssen gecheckt werden und die Gurte entsprechend geordnet sein. Wenn die Gurte ausgerichtet sind und nicht verdreht müssen die Bremsleinen frei von den Bremsrollen bis zur Ausströmkante des Segels laufen;

-Es ist sehr wichtig, dass keine Leine um das Segel gewickelt ist. Eine unter dem Segel verlaufende oder verhängte Leine könnte katastrophale Folgen haben;

-Vor und nach jedem Flug müssen die Leinen, Gurte und das Segel auf eventuelle Schäden hin geprüft werden.

Achtung:

-Sollten Schäden bestehen darf nicht gestartet werden, auch wenn die Schäden vermeintlich gering sind!

Startcheck Nie vergessen!

1. Ist der Rettungsschirm o.K.? Sitzen die Splinte korrekt?
2. Haben Sie den Helm auf und den Kinnriemen geschlossen?
3. Sind die Karabiner richtig verschlossen?
4. Ist das Gurtzeug richtig angelegt und alle Gurte geschlossen?
5. Haben Sie die „A"-Gurte in der Hand
6. Haben Sie die Bremsen (je nach Startmethode) richtig in der Hand?
7. Stehen Sie in der Mitte des ausgelegten Schirmes?
8. Ist der Startplatz frei?
9. Sind Schirm und Pilot richtig zum Wind gestellt?
10. Ist der Luftraum für den Start frei?
11. Ist der Abstand der Karabiner richtig eingestellt?

Start:

Der Start mit dem **SOL ELLUS 2** ist einfach. Ist der Pilot zum Starten fertig, sollte er die Gurte „A" und „A1" zusammen mit den Bremsschlaufen in die Hand nehmen. Um die Leinen und Gurte gut unterscheiden zu können, besitzen die „A"-Gurte und die „A"- Leinen eine andere Farbe.

Vor dem Aufziehen des Segels ist ein nochmaliger Kontrollblick über den ausgelegten Schirm zu werfen! Die Arme sind nach hinten ausgestreckt und bilden sozusagen die Verlängerung der „A"-Gurte. Kräftiges anlaufen erlaubt es nun den Gleitschirm schnell und gleichmäßig zu füllen. Das der Gleitschirm den Piloten über dem Kopf überholt ist selten. Nach dem Anlaufen muss der Druck auf den Gurten beibehalten werden, die Arme werden dabei nach oben und vorne geführt, in einem Viertelkreis, bis sich das Segel über Ihrem Kopf befindet. Nun sollten sie gut dosiert die Bremsen anziehen und auf eine eventuelle Kurskorrektur vorbereitet sein. Die beste Methode für eine eventuelle Korrektur besteht darin unter das Zentrum des Segels zu laufen, wenn der Platz dazu ausreichend ist.

Der Pilot schaut nun nach oben zum Kontrollblick: Ist das Segel gleichmäßig gefüllt, direkt über ihm, sind alle Leinen frei? Jetzt trifft der Pilot die Entscheidung ob er starten möchte oder nicht.

Der sogenannte Rückwärtsstart, bei stärkerem Wind, ist ebenso einfach auszuführen. Da beim Rückwärtsstart die Gefahr besteht, dass der Pilot in die falsche Richtung ausdreht, sollte dieser Start zunächst am Übungshang geübt werden.

Normalflug:

Der **SOL ELLUS 2** zeigt seine beste Leistung, wenn der Pilot die Hände mit den Bremsschlaufen oben hält. Zieht der Pilot die Bremsen etwa 25 cm an, fliegt der Gleitschirm mit Minimalgeschwindigkeit, aber noch innerhalb der Sicherheitsgrenzen. Um die Geschwindigkeit um 12 14 km/h zu erhöhen benutzen sie den Beinstrecker des Beschleunigersystems.

Kurven:

Der **SOL ELLUS 2** ist sehr sensibel und reagiert schnell und leicht auf Kurvenkommandos. Durch Gewichtsverlagerung können sie flache Kurven bei minimalem Höhenverlust fliegen.

Eine Kombination aus Gewichtsverlagerung und sensiblen Bremseinsatz ist die wirksamste Technik, in jeder Situation, um Kurven zu erfliegen. Der Kurvenradius wird vom Einsatz der Bremse bestimmt.

Wenn sie die Kurvenaußenbremse leicht und dosiert einsetzen und mit maximaler Gewichtsverlagerung die Kurven fliegen, erhöhen sie die Effizienz und auch die Festigkeit des Segels gegenüber Einklappern in turbulenten Konditionen, besonders wenn der Außenflügel in die Thermik gerät.

Sollte es notwendig sein, mit dem **SOL ELLUS 2** enge Kurven auf kleinem Raum zu fliegen, empfehlen wir die Außenbremse ganz zu lösen und die Außenbremse stärker zu betätigen.

Achtung:

-Falls Sie eine Bremse sehr plötzlich oder stark anziehen, besteht die Gefahr, dass der Schirm ins „Trudeln" kommt!

Der **SOL ELLUS 2** erreicht seine beste Leistung, wenn Sie die Bremsen nicht betätigen.

Steilspirale:

Wenn der Pilot eine der Bremsen langsam und kontinuierlich durchzieht legt sich der **SOL ELLUS 2** in steilem Winkel auf die Seite und beschreibt eine schnelle und steile Kurve, aus der der Pilot eine Steilspirale einleiten kann.

Während der Steilspirale wird der Kurvenradius, die Geschwindigkeit und die Sinkrate durch die Innenbremse kontrolliert. Um die Steilspirale auszuleiten, gibt der Pilot die Bremse langsam frei und verlagert sein Gewicht leicht zur Kurvenaußenseite. Eine zu schnelle Ausleitung kann das Segel zu weit vorschießen lassen und einen Einklapper verursachen. Deshalb sollte der Pilot in der letzten Ausleitungskurve nochmals leicht die Innenbremse ziehen.

Sollte der Gleitschirm während der Steilspirale einklappen, muss der Pilot die Spirale sofort ausleiten, da nun die Segelfläche zusätzlich verkleinert ist.

Achtung:

-Kombinieren Sie niemals das Manöver „Ohren anlegen" mit der Steilspirale. Die Verringerung der Segelfläche zusammen mit einer Erhöhung der Zentrifugalkraft, können zu Leinenrissen und/oder Tuchrissen führen;

-Eine Steilspirale mit hoher Geschwindigkeit muss aktiv ausgeleitet werden.

-Die sichere Ausführung dieser Flugfigur setzt eine Mindesthöhe von 600m über Grund voraus, da die Sinkgeschwindigkeit enorm ist. Bitte nicht ohne die nötige Erfahrung praktizieren!

Thermikflug und Hangsoaring:

In turbulenten Situationen sollte der Gleitschirm leicht gebremst geflogen werden. Auf diese Weise erhöht sich der Anstellwinkel und damit die Stabilität des Segels.

Der Gleitschirm sollte nicht nicken, sondern über dem Piloten verharren. Dazu muss der Pilot beim einfliegen in eine Thermik die Bremsen lösen, um die Geschwindigkeit zu erhöhen, und beim Austritt aus der Thermik die Bremsen betätigen, jeweils abhängig von der Stärke der Thermik. Dies gehört zur Grundtechnik des „aktiven Fliegens".

Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir beim Hangsoaring immer eine Mindesthöhe von 50m über Grund beizubehalten. Es ist äußerst wichtig, die Flugregeln zu kennen und zu respektieren, ganz besonders wenn mehrere Piloten beim Hangsoaring einen relativ kleinen Luftraum nutzen und somit Ausweichmanöver „in letzter Sekunde" nicht mehr ausführbar sind.

Achtung:

-Der **SOL ELLUS 2** muss in turbulenten Konditionen „aktiv geflogen" werden! Damit können Sie Segeleinklapper und Segelkollapse verhindern.

Aktives Fliegen

Um die optimale Flugleistung zu erreichen, ist es wichtig immer auf die Signale Ihres Gleitschirmes zu achten. Der Schlüssel für „aktives fliegen" liegt in der Kontrolle der Nickbewegungen und des Staudrucks des Segels.

Sollte der Gleitschirm eine Nickbewegung nach vorne machen, nutzen sie dosiert die Bremsen und im anderen Falle, das Segel macht eine Nickbewegung nach hinten, lösen sie die Bremsen, so bleibt der Gleitschirm

immer über Ihnen.

Wenn sie unter leichtem Bremsen fliegen (Bremszug + - 20 cm) hängt der Gleitschirm immer leicht zurück. In turbulenten Bedingungen ändert sich der Staudruck des Segels, dies können Sie nun über die Bremsen spüren. Das Prinzip des aktiven Fliegens liegt nun darin möglichst immer einen konstanten Druck auf den Bremszügen zu halten. Spüren Sie nachlassenden Bremszug, versuchen sie die Bremsen leicht anzuziehen, spüren Sie wachsenden Bremszug, lösen Sie die Bremsen ein wenig. Versuchen Sie immer einen konstanten Druck auf den Bremsleinen zu halten. Vermeiden Sie zu stark gebremst zu fliegen. Sie könnten damit den Vorwärtsflug des Gleitschirmes zum stoppen bringen und liegen dann nahe der Sackfluggrenze oder eines Stalls. Ihre Bremsbewegungen können symmetrisch oder asymmetrisch ausgeführt werden oder mit anderen Worten, Sie können an beiden Bremsen gleichzeitig ziehen oder nur an einer der beiden Bremsen. Diese Korrekturen geben Ihnen eine bessere Kontrolle im Flug und reduzieren die Gefahr eines Segelkollaps.

Wir empfehlen Ihnen diese Situationen am Boden mit Ihrem Gleitschirm zu trainieren.

Achtung:

-Kein Pilot und kein Gleitschirm sind vor Einklappern geschützt, „aktives fliegen" reduziert jedoch die Einklapptendenz. In turbulenten Konditionen sollten Sie sehr „aktiv fliegen" und das Vorschiessen oder Aufstellen des Segels zu vermeiden, indem sie die Kommandos an den Bremsen so früh und rechtzeitig wie möglich vornehmen. Vergewissern Sie sich immer Ihrer Höhe über Grund und vermeiden Sie starke und abrupte Kommandos. Wir empfehlen Ihnen immer einen gleichmäßigen Druck auf Ihren Bremsen zu halten und nicht in stark turbulenter Luft zu fliegen.

Beschleunigter Flug:

Es empfiehlt sich gegen den Wind oder in absinkenden Luftmassen den Beschleuniger zu benutzen. Da sich dadurch der Anstellwinkel verkleinert, kann der Gleitschirm schneller kollabieren als in unbeschleunigtem Flug. Der Pilot sollte sich auch darüber bewusst sein, dass je höher die Geschwindigkeit ist, je dynamischer die Reaktion des Gleitschirmes bei einem Einklapper oder Frontstall wird.

Die Landung:

Mit dem **SOL ELLUS 2** zu landen ist sehr einfach. Der Endanflug erfolgt in gerader Linie gegen den Wind. Während des Endanfluges wird der Gleitschirm langsam und kontinuierlich abgebremst. Etwa 1m über dem Boden bremst der Pilot den Gleitschirm stark und entschieden ab, entsprechend den Windbedingungen.

Bei starkem Gegenwind sollte der Pilot nur sehr leicht oder gar nicht Bremsen und die „C"-Tragegurte benutzen um den Gleitschirm nach der Landung zu entleeren. Starker Bremseinsatz bei heftigem Gegenwind setzt das Segel frontal dem Wind aus und führt dazu, dass der Pilot vom Segel mitgeschliffen wird.

Der Endanflug erfolgt immer in gerader Linie. Enge und abwechselnde Kurven erzeugen eine gefährliche Pendelbewegung nahe des Bodens.

Windenschlepp:

Beim **SOL ELLUS 2** brauchen keinerlei besondere Maßnahmen ausgeführt werden beim Windenschlepp. Allerdings sollte beim Start darauf geachtet werden, dass der Winkel zwischen dem Schleppseil und dem Boden nicht zu klein gehalten wird.

Regen und Feuchtigkeit:

Wir empfehlen den **SOL ELLUS 2** nicht an Regentagen zu fliegen oder wenn das Segel feucht und nass ist, weil die Flugmanöver sehr sensibel sind und es zum Sackflug bei der Ausleitung des B-Stalls kommen kann oder bei zu starkem Bremsen.

Motorisierter Flug und Flugakrobatik:

Der **SOL ELLUS 2** wurde nicht für Motorflug und für Flugakrobatik entworfen, auch wenn er von einigen Piloten erfolgreich dafür eingesetzt wurde.

VERHALTEN BEI EXTREMEN FLUGMANÖVERN

Achtung:

> -Extreme Flugmanöver dürfen nur unter der Aufsicht eines qualifizierten Anleiters, bei Sicherheitskursen mit der dementsprechenden Infrastruktur und über Wasser ausgeübt werden!

Asymmetrisches Segeleinklappen:

Sowie bei jedem anderen Segel bewirkt ein negativer Anstellwinkel ein Einklappen des Segels. Um die Richtung bei einem Einklapper beizubehalten, muss die offene Seite angebremst werden. Bei großen Einklappern muss die Bremse gut dosiert werden, um die Gefahr eines Stalls der offenen Seite zu vermeiden.

Um die Wiederfüllung der eingeklappten Seite zu erleichtern, müssen Sie die Bremse der verschlossenen Seite langsam voll durchziehen und wieder lösen (pumpen). Diese Bewegung sollte etwa 2 Sekunden dauern. Eine Gewichtsverlagerung auf die offene Seite des Gleitschirmes hilft ebenso bei der Wiederfüllung und erhöht die Sicherheit, da sie weniger Bremskraft auf der offenen Seite benötigen und somit weiter vom Stallpunkt entfernt bleiben.

Sollte der Pilot die Bremsen nicht zum Ausgleich benutzen füllt sich der **SOL ELLUS 2** meistens wieder alleine bei größeren asymmetrischen Einklappern. Dabei kann der **SOL ELLUS 2** einen kompletten Kreis beschreiben. Sollte er sich ohne die Aktion des Piloten nicht wieder öffnen, geht er in eine Steilspirale über.

Um die Steilspirale auszuleiten muss der Pilot die Flügelaußenseite leicht anbremsen und sein Gewicht auf diese Seite verlagern bis der Gleitschirm anfängt sich zu stabilisieren. Genau in dieser Fase ist die richtige Bremsdosierung wichtig, es könnte sogar nötig sein den Bremszug wieder ein wenig zu lockern. Wenn sich der Schirm wieder auf geradem Flug befindet, kann dann die eingeklappte Seite durch das oben beschriebene pumpen wieder gefüllt werden.

Achtung:

> -Wenn die Spirale vom Piloten nicht aktiv ausgeleitet wird, spiralt der Schirm bis zum Boden!

Fullstall:

Um einen Fullstall einzuleiten, zieht der Pilot beide Bremsen bis zum Ende durch und hält die Bremsen in dieser Position mit aller Kraft. In dieser Situation fliegt der **SOL ELLUS 2** meistens rückwärts und formt ein nach vorne offenes Hufeisen.

Vor der Ausleitung muss das Segel unbedingt stabilisiert werden, sich wieder über dem Piloten befinden. Eine Ausleitung ohne vorherige Stabilisierung des Segels kann zu einem extremen Vorschiessen des Segels führen.

Nachdem das Segel über dem Piloten angekommen ist, werden zur Ausleitung nun gleichzeitig und symmetrisch beide Bremsen langsam gelöst, in einem Zeitraum von > = 1 Sekunde. Der **SOL ELLUS 2** wird moderat nach vorne nicken und seinen Normalflug wieder aufnehmen

Eine asymmetrische Ausleitung (lösen von nur einer Bremse) aus dem Fullstall wird von Testpiloten benutzt, um einen Gleitschirm zu simulieren der einseitig in eine starke Thermik fliegt, diese Ausleitung darf nicht vom Piloten vorgenommen werden!

Trudeln („negative“ Spirale):

Um Trudeln herbeizuführen, sei es aus normaler Geschwindigkeit (DHV) oder aus der Minimalgeschwindigkeit heraus (AFNOR), zieht der Pilot eine Bremse stark und schnell bis zum Ende durch.

Während des Trudelns dreht sich das Segel relativ schnell um sein eigenes Zentrum, so dass die gebremste Segelseite nach hinten (negativ) dreht.

Sollte der Gleitschirm ungewollt ins Trudeln geraten, sollte der Pilot, sobald er die Situation bemerkt, versuchen wieder in den Normalflug zu gelangen, indem er die durchgezogene Bremse ein wenig löst, damit das Segel Fahrt aufnehmen kann und wieder in die normale Fluglage kommt, ohne viel Höhe zu verlieren.

Sollte das Trudeln gewollt für einen längeren Zeitraum beibehalten werden, beschleunigt der **SOL ELLUS 2** asymmetrisch nach vorne. Ein asymmetrischer Einklapper der Anströmkante kann dann sehr impulsiv sein!

Bei der Ausleitung eines bewusst eingeleiteten Trudelns löst der Pilot die durchgezogene Bremse und passt auf die starke Beschleunigung des Segels auf.

Wingover:

Um 'Wingover' zu erfliegen realisiert der Pilot abwechselnde Kurven mit großem Neigungswinkel. Ein möglicher Einklapper ist sehr dynamisch.

Achtung:

-Eine Kurve mit einem Neigungswinkel von mehr als 60º gilt als Flugakrobatik.

Frontstall:

Wenn die Tragegurte „A“ und „A1“ stark und symmetrisch gezogen werden klappt die Anströmkante auf der gesamten Länge des Gleitschirmes ein. Der Pilot sollte auf ausreichende Flughöhe achten und die Gurte nach dem Einklappen loslassen.

In den meisten Fällen leitet der **SOL ELLUS 2** einen symmetrischen Frontstall selbsttätig wieder aus.

Bei einem Flug in turbulenter Kondition kann es zu einem Kopfstand des Segels kommen, der durch einen exakten Bremseinsatz kontrolliert werden kann.

Leinenverhänger:

Sollte es während des Fluges zu einem Leinenverhänger kommen, sollte der Pilot folgende Maßnahmen durchführen:

-Versuchen den Geradeausflug beizubehalten: Das Gewicht auf die offene unverhängte Seite des Schirmes verlagern und dabei dosiert und leicht mit der Bremse die Korrektur unterstützen.

Leinenverhänger lösen: Ziehen sie die Leine des Stabilos der verhängten Seite (die erste Leine des Gurtes „B“, farblich abgesetzt) bis sich der Verhänger löst.

-Sollte es sich um einen großen Leinenverhänger handeln und es nicht möglich sein den Schirm in einen stabilen Flugzustand zu bringen und die Flughöhe >400 m betragen, besteht die Möglichkeit die Situation durch die Ausführung eines Fullstalls zu lösen. Sollte sich durch dieses Manöver der Leinenverhänger nicht lösen oder die Flughöhe nicht ausreichend sein muss der Pilot den Rettungsschirm auslösen.

Achtung:

-Normalerweise sind Leinenverhänger die Folge, von schlechten oder flüchtigen Startvorbereitungen, Einklappern bei Flugakrobatikmanövern, von asymmetrischen Einklappern in turbulenten Konditionen.

Sackflug:

Normalerweise hat der **SOL ELLUS 2** keine Sackflugtendenz und leitet einen gewollt durch Bremskommandos eingeleiteten Sackflug selbsttätig wieder aus.

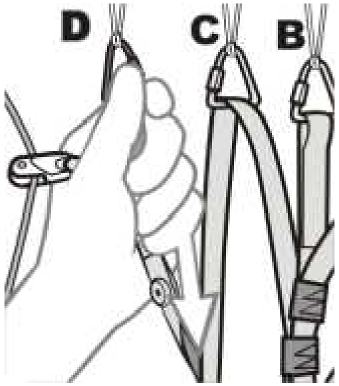
Sollte es zu einem Sackflug kommen bei einer langsamen Ausleitung aus einem B-Stall, reicht es aus die „A"-Gurte ein wenig nach unten zu ziehen oder den Beschleuniger zu betätigen, um den Anstellwinkel zu verringern, auf diese Weise wird die richtige Umströmung des Segels wieder hergestellt.

Notsteuerung:

Sollten die Bremsen nicht einsatzfähig sein, kann der Pilot das Segel über die „D"-Gurte steuern und landen.

Der Pilot sollte sich darüber bewusst sein, dass die Steuerwege der „D"-Gurte sehr viel geringer sind, als die der Bremsleinen.

Abbildung



SCHNELLABSTIEG

Steilspirale:

Steilspiralen, wie sie oben schon beschrieben worden sind, haben eine hohe Sinkrate. Die hohen Zentrifugalkräfte (G) erlauben es jedoch nicht die Steilspirale für einen längeren Zeitraum aufrechtzuerhalten. Die Zentrifugalkräfte können zur Bewusstlosigkeit des Piloten und damit zu seiner Manövrierunfähigkeit führen, dies kann zur Folge haben, dass er bis zum Boden durchspiralt. Außerdem wirken bei einer Steilspirale die hohen Kräfte nicht nur auf den Piloten ein, sondern auch auf die gesamte Ausrüstung. Der Pilot darf dieses Manöver nicht in turbulenten Bedingungen ausführen oder mit starkem Neigungswinkel. Sollte das Manöver bei starkem Wind ausgeführt werden, muss sich der Pilot des Windversatzes während des Manövers bewusst sein.

Achtung:

-Die Ausleitung einer Steilspirale mit hoher Geschwindigkeit muss aktiv erflogen werden.
-Der Pilot darf die Manöver Steilspirale und „Ohren anlegen" niemals zusammen ausführen!

Ohren anlegen / Flächenreduktion:

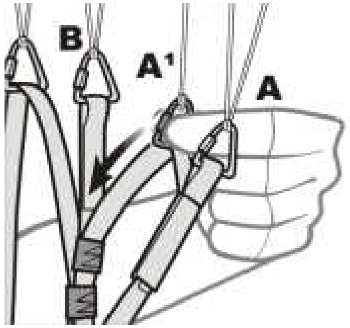
Wenn gleichzeitig die Leinen der „A1"-Gurte um etwa 18cm nach außen heruntergezogen werden, schließen sich die Flügelenden des Schirmes. Der Gleitschirm bleibt dabei steuerbar durch einseitigen Bremszug oder durch die Gewichtsverlagerung des Piloten. Die Sinkrate beträgt etwa 5m/s. Zur Ausleitung lässt der Pilot die Leinen der „A1"-Gurte wieder los. Normalerweise öffnet sich der Gleitschirm von alleine, der Pilot kann jedoch durch einmaliges schnelles pumpen nachhelfen.

Achtung:

-Die Firma **SOL** empfiehlt es beim großflächigen Ohrenanlegen, nicht den Beschleuniger zu benutzen, da diese Kombination zu großen Einklappern führen kann.

-Die Firma **SOL** rät dringend davon ab dieses Manöver in Kombination mit einer Steilspirale zu fliegen, da die dabei auftretenden Kräfte die berechneten Belastungen des Segels überschreiten können.

Abbildung



B-Stall:

Um einen B-Stall einzuleiten zieht der Pilot die „B"-Gurte gleichzeitig um etwa 15 bis 20cm herunter. Die Strömung am Obersegel reißt ab und der Gleitschirm geht in den Sackflug über.

Die Ausleitung erfolgt durch loslassen der „B"-Gurte. Die Strömung am Obersegel wird wieder hergestellt und der Gleitschirm nimmt seinen Flug wieder auf. Sollte das Segel seine Fahrt nicht wieder aufnehmen, handeln Sie wie im Abschnitt „Sackflug" beschrieben. Bei der Ausleitung schießt das Segel ein klein wenig vor, wir empfehlen in diesem Fall nicht die Bremsen einzusetzen, um einen Sackflug zu vermeiden. Benutzen sie den B-Stall nur in Notfällen, da die auftretenden Belastungen an den „B"-Leinen dem Gleitschirm nicht gut tun.

Sollten die „B"-Gurte zu schnell und zu tief gezogen werden, kann es passieren, dass der Gleitschirm die nach vorne offene Form eines Hufeisens annimmt, um in den Normalflug zu gelangen müssen die Bremsen leicht angezogen werden.

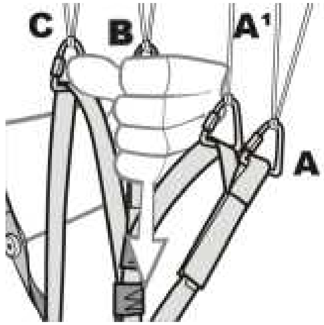
Achtung:

-Alle Schnellabstiegsmanöver sollten in ruhiger Luft und mit ausreichender Flughöhe trainiert werden, so dass sie im Notfall sicher ausgeführt werden können;

-Fullstall und Trudeln sollten vermieden werden, da unabhängig vom Gleitschirm falsche Ausleitungen fatale Folgen haben können;

-Die beste Technik besteht darin sicher und korrekt zu fliegen, dann werden sie den Schnellabstieg nicht brauchen!

Abbildung



PFLEGEMASSNAHMEN, WARTUNG UND REPARATUREN

Achtung:

-Eine gut Wartung wird Ihrem **SOL ELLUS 2** ein langes Leben bescheren.

Aufbewahrung:

Der Gleitschirm sollte an einem trockenen, licht- und UV-Strahlengeschützten Ort nicht in der Nähe von chemischen Produkten aufbewahrt werden.

Säuberung:

Der Gleitschirm sollte nur im äußersten Falle gesäubert werden. Bei einer wirklich unumgänglichen Säuberung benutzen sie nur Wasser und einen weichen Schwamm oder ein weiches Tuch.

Auf keinen Fall dürfen zur Säuberung chemische Produkte eingesetzt werden, diese würden das Tuch dauerhaft schädigen.

Packen des Gleitschirmes:

Wenn Sie die folgenden Schritte korrekt ausführen, erhält Ihr Gleitschirm eine lange Lebensdauer:

Achtung:

-Öffnen sie den Schirm komplett auf dem Boden, mit dem Obersegel nach unten.

-Legen Sie alle Leinen außerhalb, in der Mitte des Segels, auf die Seite der Ausströmkante.

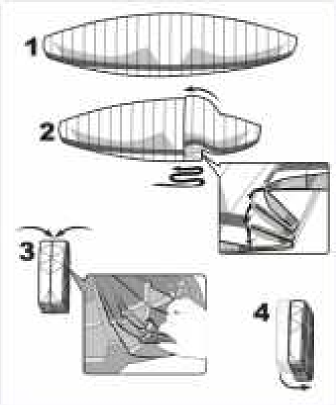
-Wir empfehlen, dass Sie den Gleitschirm, ähnlich einem Akkordeon falten. Damit vermeiden Sie, dass die Versteifungen der Eintrittsöffnungen (Mylare / Carbon) geknickt oder beschädigt werden. Auf diese Weise erhalten Sie Ihrem Gleitschirm für lange Zeit seine Start- u. Flugeigenschaften.

-Die Faltengröße sollte etwa 50cm betragen.

-Streichen Sie die Luft aus, immer von der Ausströmkante hin zur Einströmkante.

-Das Packvolumen sollten sie ein wenig kleiner belassen, als das Volumen des Packsackes.

-Vermeiden Sie es, dass die Falten immer am gleichen Ort liegen.



Schritte:

1-Den Gleitschirm komplett öffnen;

2-Zieharmonikafaltung gemäss Skizze;

3-Die Versteifungen immer auf die zugehörigen Zellen legen;

4-Beide Flügelteile übereinander legen und den Gleitschirm einrollen ohne ihn zu stark zu drücken und zu komprimieren.

Reparaturen:

Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller oder durch den Hersteller autorisierte Betriebe durchgeführt werden.

Alterung Empfehlungen für ein längeres Leben:



-Das Tuch des **SOL ELLUS 2** besteht hauptsächlich aus Nylon, das wie jedes andere synthetische Material durch UV-Strahlen beeinträchtigt wird. Es altert und verliert seine Festigkeit, wird poröser. Deshalb sollten Sie es vermeiden Ihren Gleitschirm unnötigerweise der Sonneneinstrahlung auszusetzen, da sie einen erhöhten Wert an UV-Strahlung besitzt, besonders in großen Höhen;

-Es empfiehlt sich daher den Gleitschirm gut aufzubewahren, wenn er nicht in Gebrauch ist;

-Die Leinen des **SOL ELLUS 2** bestehen aus einem Kern Hochmodulpolyethylen (Dyneema) und Aramid (Technora), mit einem Schutzmantel aus Polyester. Eine Überlastung einzelner Leinen sollte vermieden werden, da eine Verformung nicht rückgängig zu machen ist;

-Aus diesem Grund muss vermieden werden die Leinen zu knicken;

-Das Segel sollte immer auf sauberem Untergrund geöffnet werden, sonst kann Schmutz in das Gewebe eindringen, können sich die Leinen verkürzen oder das Tuch beschädigt werden;

-Die Leinen dürfen sich beim Aufziehen nicht in Hindernissen verfangen, da sie dabei geschädigt werden können;

-Man sollte niemals auf die Leinen des Gleitschirmes treten, besonders nicht auf hartem Untergrund;

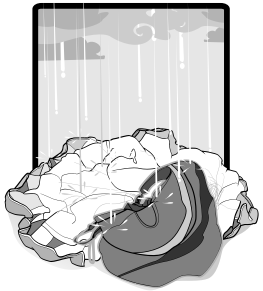
-Es muss darauf geachtet werden, dass kein Sand, kleine Steine oder Schnee in die Zellen des Schirmes eindringen, weil das Gewicht an der Ausströmkante das Segel bremst und eventuell sogar einen Stall herbeiführen kann. Außerdem kann durch scharfe Kanten das Tuch beschädigt werden;

-Starts und Landungen bei starkem Wind könne dazu führen, dass der Gleitschirm unkontrolliert mit hoher Geschwindigkeit gegen den Boden schlägt, dadurch kann das Tuch kleine Risse bekommen;

-Bei Leinenverwicklungen kann es zu Beschädigungen der Ummantelung kommen, Bremsleinen können die Stammleinen brechen oder aufreiben;

-Während der Landung sollte vermieden werden, dass der Gleitschirm mit der Anströmkante auf den Boden aufschlägt, dies kann zu einer Beschädigung der Materialien an der Vorderkante führen oder Nähte aufreißen;

-Das Starthandling auf steinigem Untergrund in Kombination mit starkem Wind, lassen Ihren Gleitschirm schneller altern.



-Nach einer Landung im Wasser oder in einem Baum müssen alle Leinen geprüft werden. Sollte der Gleitschirm mit Salzwasser in Berührung kommen, muss er mit Süßwasser ausgewaschen werden. Salzwasser vermindert die Tragkraft der Leinen, selbst wenn sie mit Süßwasser ausgewaschen werden. Lassen Sie den Gleitschirm niemals in der Sonne trocknen, dies sollte immer im Schatten geschehen. Nach dem Trocknen schicken Sie den Schirm an eine autorisierte Werkstatt oder an den Hersteller zu einer Inspektion.

-Einen Leinenplan finden Sie im Anhang oder können Sie über den Hersteller oder Vertreiber bekommen;

-Es empfiehlt sich, den Schirm nicht immer in gleicher Weise zu falten, da dadurch immer dieselben Zellen außen liegen und so das Material schneller ermüdet;

-Der **SOL ELLUS 2** sollte einmal im Jahr an den Vertreiber oder Hersteller zu einer Inspektion geschickt werden;

-Die 24-monatige Inspektion ist die Grundvoraussetzung für die Gültigkeit der Zulassung, sollte sie nicht durchgeführt werden, verliert der Schirm sein Zertifikat.

-Nach einem Unfall oder nach langer Aufbewahrungszeit, sollte der Gleitschirm immer überprüft werden.

Achtung:

-Ihr **ELLUS 2** wurde entwickelt für einen optimalen und sicheren Flugbetrieb. Alle Veränderungen an Ihrem Schirm führen zum Verlust seines Zertifikats. Deshalb raten wir Ihnen nichts an Ihrem Gleitschirm zu verändern.

3-JAHRES GARANTIE DER SOL / 300 FLUGSTUNDEN

Alle Gleitschirme, die nach dem 1. Januar 2000 fabriziert wurden, besitzen eine Garantie von 3 Jahren oder 300 Flugstunden, je nachdem was zuerst eintrifft. Unsere technische Entwicklung, die Verwendung von Qualitätsmaterialien und neue Herstellungsverfahren ermöglichen es uns Ihnen, unserem Kunden, diese Garantie und diesen Kaufvorteil anbieten zu können.

Garantieumfang:

Diese Garantie bezieht sich auf die Materialien und eventuelle Herstellungsschäden des Gleitschirmes, wobei die untenstehenden Bedingungen sorgfältig beachtet werden müssen;

Diese Garantie umfasst alle Gleitschirme der Firma **SOL** die vom Afnor/Cen oder vom DHV zu Hobbyzwecken zugelassen wurden. Die Garantie umfasst keine professionell gebrauchten Gleitschirme (Ausbildung, Wettkampf, Akrobatik, etc).

Garantiebedingungen:

1. Das Garantieformular muss in 3-facher Ausführung korrekt ausgefüllt werden. Ein Exemplar muss spätestens 30 Tage nach dem Kauf an die Firma SOL Paragliders geschickt werden, ein Exemplar ist für den Verkäufer bestimmt und ein Exemplar für den Besitzer;

2. Es muss über jeden Flug Buch geführt werden, wobei das Datum, der Ort und die Flugdauer angegeben sein müssen;

3. Die Ausrüstung muss entsprechend den Ausführungen im Pilotenhandbuch bedient und aufbewahrt werden. Die Anweisungen zur Aufbewahrung, zum Verpacken, zur Säuberung und andere Vorsichtsmassnahmen müssen beachtet werden;

4. Instandhaltungen und Inspektionen dürfen nur vom Hersteller oder vom Hersteller autorisierten Betrieben durchgeführt werden und müssen genauestens dokumentiert werden;

5. Einmal pro Jahr oder alle 100 Flugstunden muss der Gleitschirm zur obligatorischen Inspektion. Ohne diese jährliche Inspektion oder der Inspektion nach 100 Flugstunden verliert der Gleitschirm seine Zulassung und seine Garantie;

6. Alle Versandkosten (zum Hersteller und zurück) gehen zu Kosten des Inhabers;

7. Um einen Tausch oder eine Reparatur einzufordern (beides kann nur von der Firma **SOL Paragliders** entschieden und ausgeführt werden), muss der Inhaber folgendes an die Firma schicken:

a) Den betreffenden Gleitschirm zusammen mit einer Kopie aller Inspektionsdaten und dem Flugbuch

b) Das Original des Garantieformulars, der Firma SOL Paragliders, des Inhabers.

Was die Garantie nicht deckt:

1. Änderung der Originalfarben des Tuches, der Leinen oder Gurte;

2. Schäden, die durch chemische Produkte verursacht wurden, durch Sand Reibung, Reinigungsmittel oder Salzwasser;

3. Schäden, die verursacht wurden durch Bedienungsfehler, Unfälle oder Notfallsituationen;

4. Schäden, die durch eine unsachgemäße Behandlung des Gleitschirmes herbeigeführt wurden;

5. Gleitschirme, die in irgendeiner Weise ohne Autorisation verändert wurden, im Vergleich zu dem Originalmodell der Firma **SOL Paragliders**.

SCHLUSSWORT

Sicherheit ist das Losungswort unseres Sports. Um sicher zu fliegen, müssen die Piloten trainieren, lernen, praktizieren und immer auf die Gefahren achten, die sie umgeben.

Um sicher zu fliegen, sollten wir so regelmäßig wie möglich fliegen, unsere eigenen Grenzen nicht überschreiten und vermeiden uns unnötigen Gefahren auszusetzen. Fliegen ist ein langsamer und langjähriger Lernprozess. Setzen Sie sich nicht unter Druck. Sollten die Flugbedingungen nicht gut sein, packen Sie getrost Ihre Ausrüstung wieder ein.

Überschätzen Sie nicht Ihr eigenes Können. Seien Sie ehrlich zu sich.

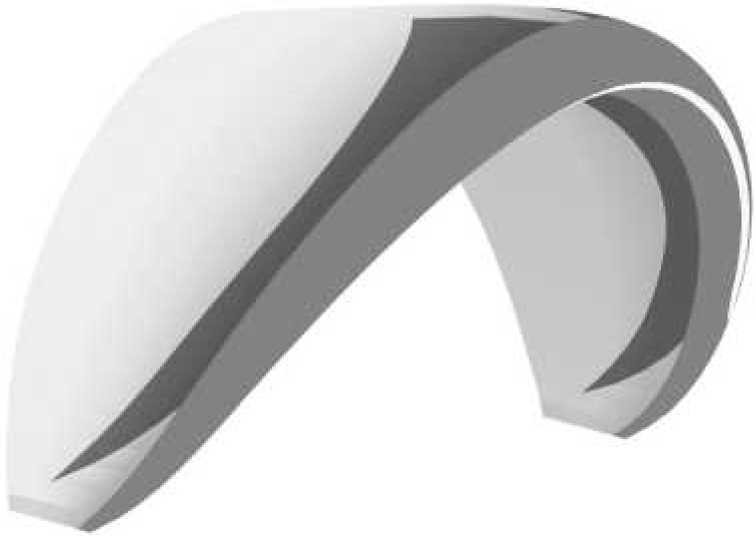
Jedes Jahr erleben wir viele Unfälle und die Mehrzahl von ihnen hätte durch kleine Gesten vermieden werden können.

Wir machen Teil der Gesellschaft in der wir leben: Freunde, Familie und sogar uns unbekannte Personen sorgen sich um uns. Unsere Dankbarkeit können wir ausdrücken, indem wir gesund bleiben und nach jeder Landung ein klein wenig glücklicher sind. Wir fliegen, um uns lebendiger zu fühlen.

Wir wünschen Ihnen gute und sichere Flüge mit Ihrem **SOL Ellus 2**

SOL Paragliding Team

Data Base | Dados



ELLUS 2

just for fun

DHV 1- 2

SOL PARAGLIDERS

CERTIFICATION DHV / Gütesiegel DHV: ELLUS 2 S

Données du Parapente / Daten des Gleitschirms

Catégorie / Luftfahrzeug :
Paraglider

Nom du Parapente / Musterbezeichung:
SOL ELLUS 2 S

Fabricant / Hersteller :
Sol Sports Industria e Comércio Ltda

Nº de Teste / Musterprüfnr:
DHV GS-01-1587-07

Type de l'essai appliqué/ Prüfungsart :
Lufttüchtigkeitsforderungen für HG und GS

Date de la Certification /Datum des Gütesiegels :
2007-01-04

Appui de la Certification (DEU) / Musterbetreuer :
Sol Sports Industria e Comércio Ltda

Appui de la Certification (AUS)/ Musterbetreuer :
Sol Sports Industria e Comércio Ltda

Limites d'opération / Betriebsgrenzen:

Classification / Kategorie: 1-2 GH
Restriction de Sellette /Gurtzeugbeschränkung : Aucun / Keine
Tous lèvent le Poids dans le Vol/ Zulässiges Startgewicht: 60Kg - 80Kg
Nº de Sièges / Anzahl der Sitze : 1
Remorquage de Soutien /Windenschlepp : Oui / ja
Intervalle d'inspection / Nachprüffrist 24 Monate : 24 mois

Caractéristiques / Merkmale :

Trimmers /Trimmer : Non / nein
Accélérateur / Fussbeschleuniger : Oui / ja
Poids du Parapente /Gerätegewicht : 6,4Kg

Pour voir le résultat complet des essais allez sur **http://www.dhv.de**

Zum kompletten Testbericht **www.dhv.de**

CERTIFICATION DHV / Gütesiegel DHV: ELLUS 2 M

Données du Parapente / Daten des Gleitschirms

Catégorie / Luftfahrzeug :
Paraglider

Nom du Parapente / Musterbezeichung:
SOL ELLUS 2 M

Fabricant / Hersteller :
Sol Sports Industria e Comércio Ltda

Nº de Teste / Musterprüfnr:
DHV GS-01-1588-07

Type de l'essai appliqué/ Prüfungsart :
Lufttüchtigkeitsforderungen für HG und GS

Date de la Certification /Datum des Gütesiegels :
2007-01-04

Appui de la Certification (DEU) / Musterbetreuer :
Sol Sports Industria e Comércio Ltda

Appui de la Certification (AUS)/ Musterbetreuer :
Sol Sports Industria e Comércio Ltda

Limites d'opération / Betriebsgrenzen:

Classification / Kategorie: 1-2 GH
Restriction de Sellette /Gurtzeugbeschränkung : Aucun / Keine
Tous lèvent le Poids dans le Vol/ Zulässiges Startgewicht: 75Kg - 95Kg
Nº de Sièges / Anzahl der Sitze : 1
Remorquage de Soutien /Windenschlepp : Oui / ja
Intervalle d'inspection / Nachprüffrist 24 Monate : 24 mois

Caractéristiques / Merkmale :

Trimmers /Trimmer : Non / nein
Accélérateur / Fussbeschleuniger : Oui / ja
Poids du Parapente /Gerätegewicht : 6,6 Kg

Pour voir le résultat complet des essais allez sur **http://www.dhv.de**

Zum kompletten Testbericht **www.dhv.de**

CERTIFICATION DHV / Gütesiegel DHV: ELLUS 2 L

Données du Parapente / Daten des Gleitschirms

Catégorie / Luftfahrzeug :
Paraglider

Nom du Parapente / Musterbezeichnung:
SOL ELLUS 2 L

Fabricant / Hersteller :
Sol Sports Industria e Comércio Ltda

Nº de Teste / Musterprüfnr:
DHV GS-01-1589-07

Type de l'essai appliqué/ Prüfungsart :
Lufttüchtigkeitsforderungen für HG und GS

Date de la Certification /Datum des Gütesiegels :
2007-01-04

Appui de la Certification (DEU) / Musterbetreuer :
Sol Sports Industria e Comércio Ltda

Appui de la Certification (AUS)/ Musterbetreuer :
Sol Sports Industria e Comércio Ltda

Limites d'opération / Betriebsgrenzen:

Classification / Kategorie: 1-2 GH
Restriction de Sellette /Gurtzeugbeschränkung : Aucun / Keine
Tous lèvent le Poids dans le Vol/ Zulässiges Startgewicht: 90Kg - 110Kg
Nº de Sièges / Anzahl der Sitze : 1
Remorquage de Soutien /Windenschlepp : Oui / ja
Intervalle d'inspection / Nachprüffrist 24 Monate : 24 mois

Caractéristiques / Merkmale :

Trimmers /Trimmer : Non / nein
Accélérateur / Fussbeschleuniger : Oui / ja
Poids du Parapente /Gerätegewicht : 7,2 Kg

Pour voir le résultat complet des essais allez sur **http://www.dhv.de**

Zum kompletten Testbericht **www.dhv.de**

CERTIFICATION DHV / Gütesiegel DHV: ELLUS 2 XL

Données du Parapente / Daten des Gleitschirms

Catégorie / Luftfahrzeug :
Paraglider

Nom du Parapente / Musterbezeichnung:
SOL ELLUS 2 XL

Fabricant / Hersteller :
Sol Sports Industria e Comércio Ltda

Nº de Teste / Musterprüfnr:
DHV GS-01-1590-07

Type de l'essai appliqué/ Prüfungsart :
Lufttüchtigkeitsforderungen für HG und GS

Date de la Certification /Datum des Gütesiegels :
2007-01-04

Appui de la Certification (DEU) / Musterbetreuer :
Sol Sports Industria e Comércio Ltda

Appui de la Certification (AUS)/ Musterbetreuer :
Sol Sports Industria e Comércio Ltda

Limites d'opération / Betriebsgrenzen:

Classification / Kategorie: 1-2 GH
Restriction de Sellette /Gurtzeugbeschränkung : Aucun / Keine
Tous lèvent le Poids dans le Vol/ Zulässiges Startgewicht: 100Kg – 130 kg
Nº de Sièges / Anzahl der Sitze : 1
Remorquage de Soutien /Windenschlepp : Oui / ja
Intervalle d'inspection / Nachprüffrist 24 Monate : 24 mois

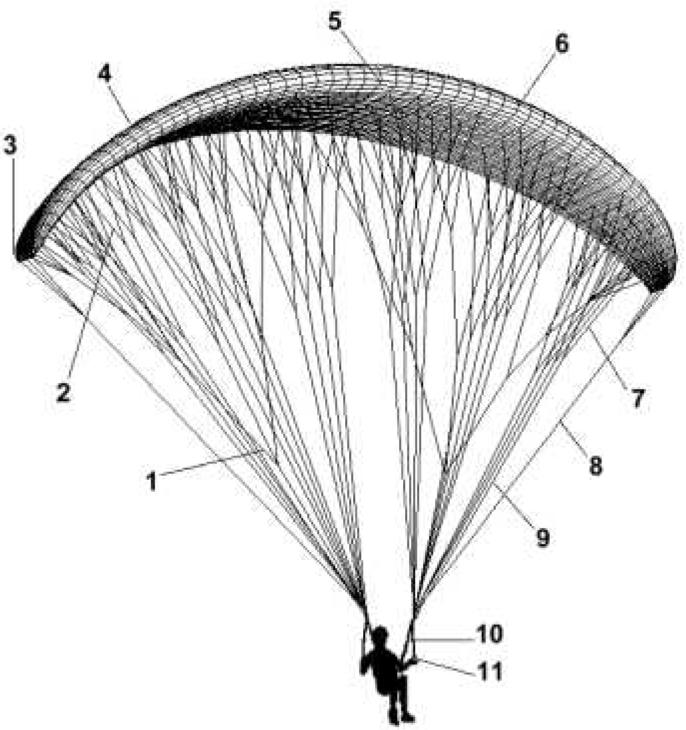
Caractéristiques / Merkmale :

Trimmers /Trimmer : Non / nein
Accélérateur / Fussbeschleuniger : Oui / ja
Poids du Parapente /Gerätegewicht : 7,7 Kg

Pour voir le résultat complet des essais allez sur **http://www.dhv.de**

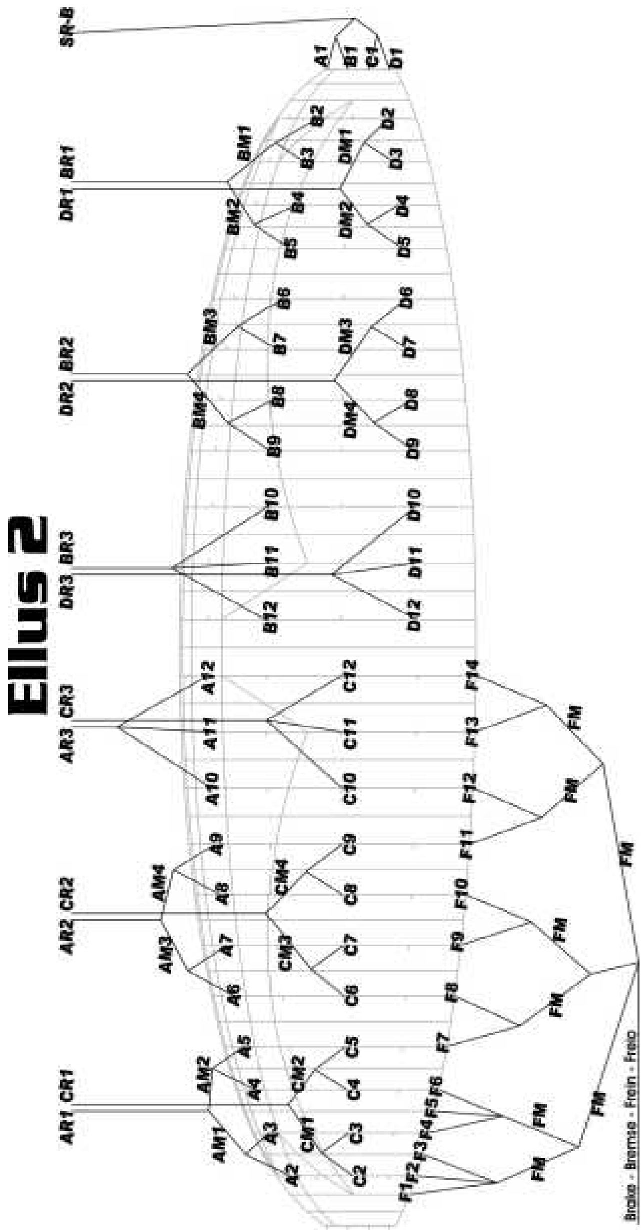
Zum kompletten Testbericht **www.dhv.de**

VUE D'ENSEMBLE / GESAMTANSICHT



	Français	Deutsch
1	Suspentes de frein	Bremsleinen
2	Suspentes hautes	Galerieleinen
3	Stabilisateur	Stabilo
4	Bord de fuite	Austrittskante
5	Fiche technique	Typenschild
6	Bord d'attaque	Eintrittskante
7	Suspentes intermediaires	Mittlere Leinen
8	Suspente du stabilisateur	Stabiloleine
9	Suspentes basses	Stammleinen
10	Elevateurs	Tragegurte
11	Poignée de frein	Bremsgriffe

PLAN DE SUSPENTAGE / LEINENPLAN



CARNET DE VOLS / Flugbuch

Modèle / Modell: **ELLUS 2** Taille/ Größe: ____________________

Nº de Série/Seriennr : ____________ Date/ Datum : ___/___/___

Vendeur/ Händler : ____

Date/ Datum	Site/ Ort	Temps/ Dauer	Observations/ Bemerkung

INSPECTION / Inspektion Checkliste

Modèle / Modell : ____

Propriétaire/ Eigentümer : ______________________________________

Adresse/ Adresse : ____

Tel / Telefon : ________________________ Date / Datum : ____/____/____

	Etat		Etat
Cellules / Zellen		Suspentes A principales / A Stammleinen	
Renforts / Dacron Verstärkung		Suspentes B principales / B Stammleinen	
Extrados / Obersegel		Suspentes C principales / C Stammleinen	
Intrados / Untersegel		Suspentes D principales / D Stammleinen	
Bord d'attaque / Eintrittskante		Suspentes stabilisateur/Stabiloleine	
Suspentes A galerie / A obere Leinenengalerie		Suspentes de frein / Bremsleinen	
Suspentes B galerie / B obere Leinengalerie		Profils/Zellzwischenwände und	
Suspentes C galerie / C obere Leinengalerie		Elévateurs/Ausgleichsöffnungen	
Suspentes D galerie / D obere Leinengalerie		Maillons rapides / Leinenschlösser	
/ A mittlere Leinengalerie		poignées de frein/ Bremsschlaufen	
/ B mittlere Leinengalerie		Teste de porosité/Porositätstest	
/ C mittlere Leinenelemente		Suspentes c principales/	
/D mittlere Leinenelemente		Suspentes d principales/	

Observations : ____

____